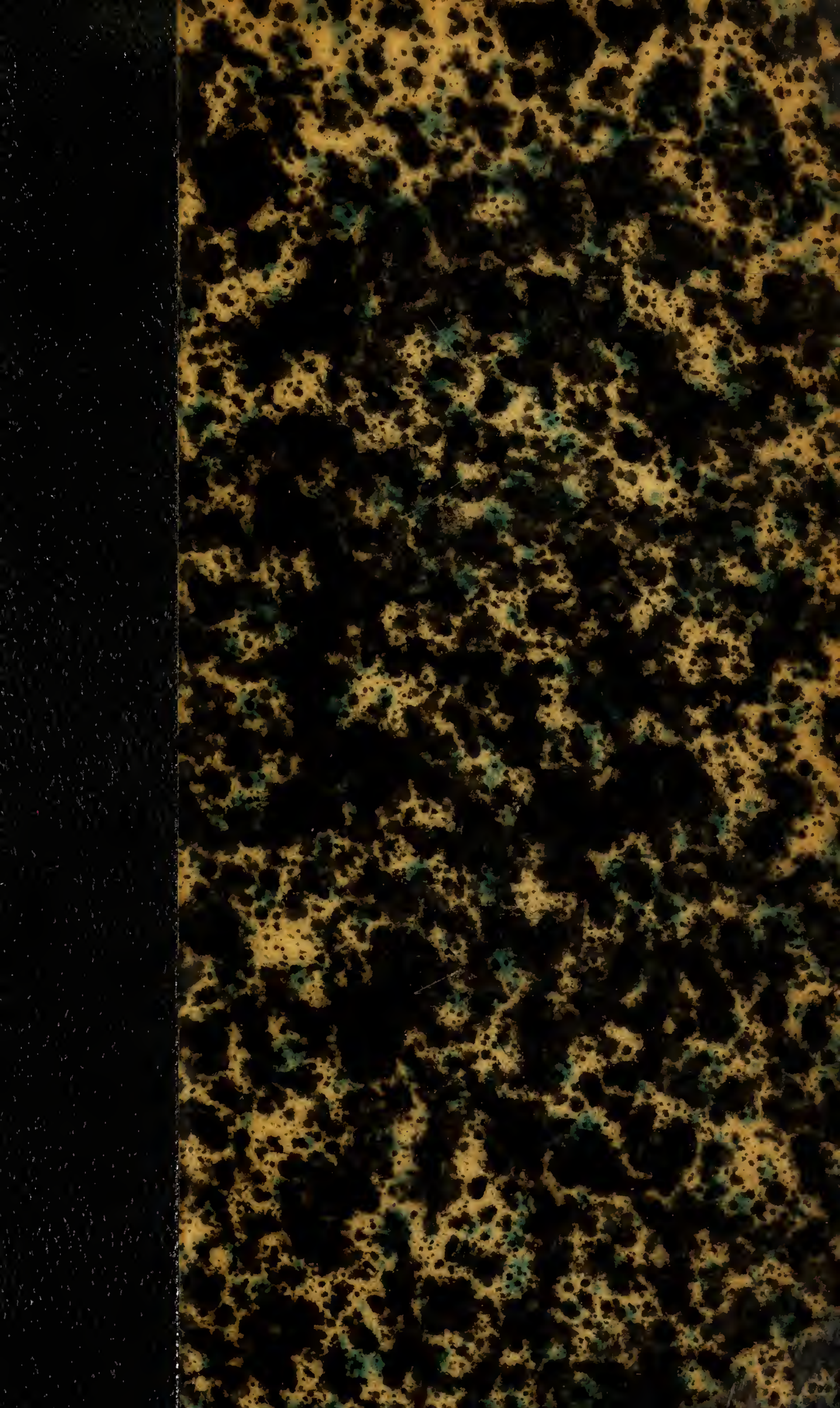
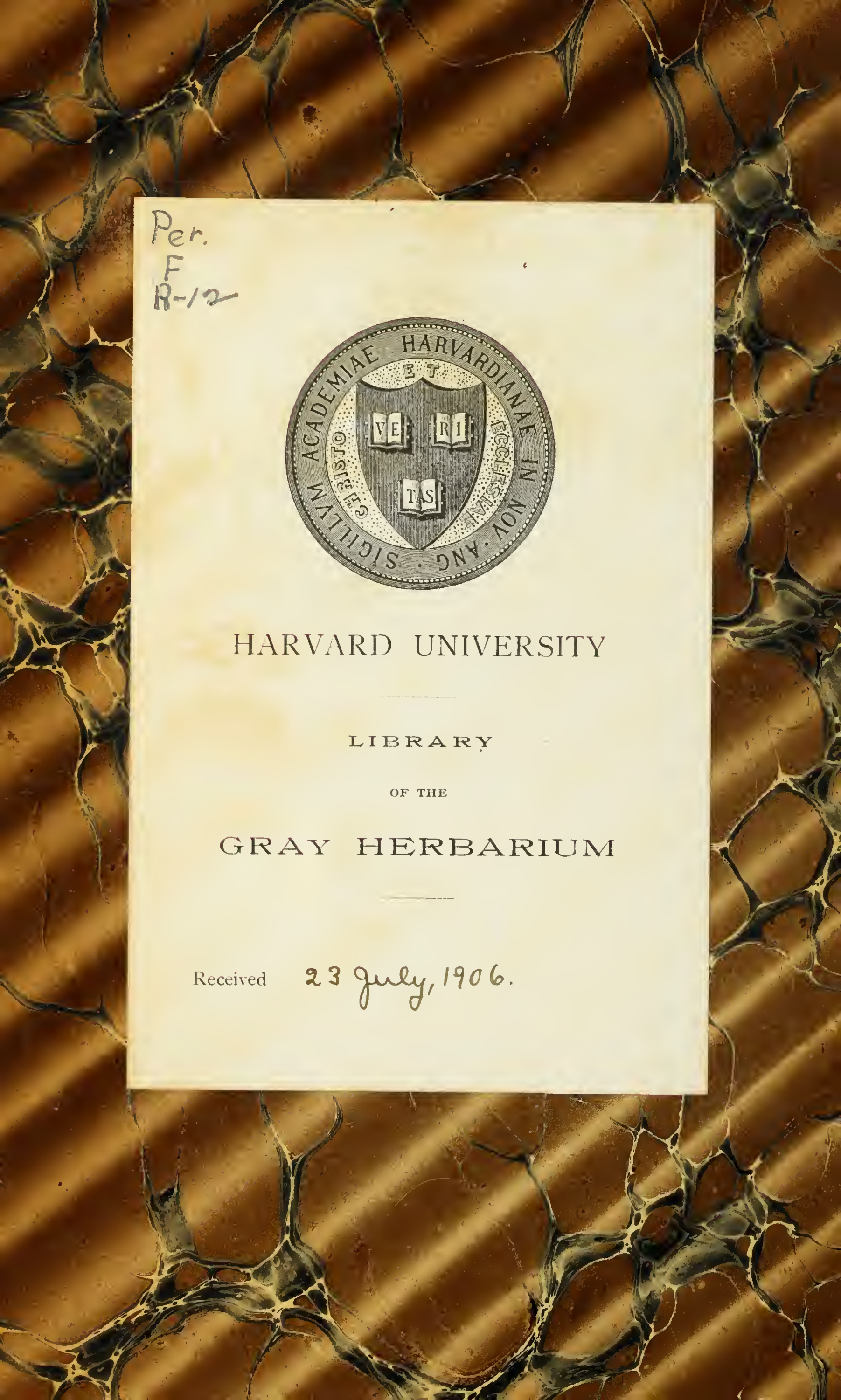
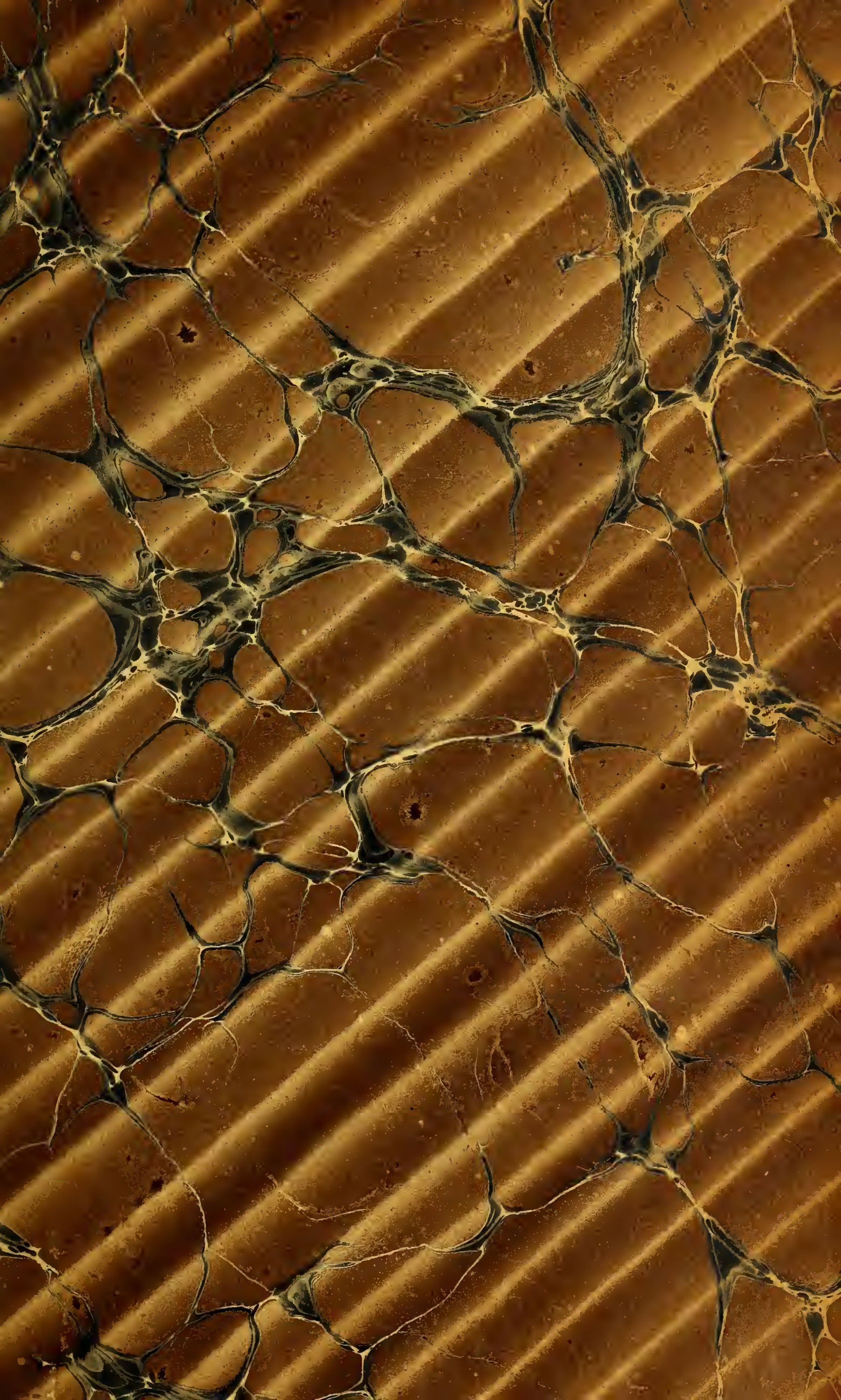



Per.
F
R-12
SIGILLVM ACADEMIAE HARVARDIANAE IN NOV · ANG
CHRISTO ET ECCLESIAE
VE RI TAS
HARVARD UNIVERSITY
LIBRARY
OF THE
GRAY HERBARIUM
Received 23 July, 1906.



REVUE HORTICOLE

Quatrième série

II.

PARIS. — IMPRIMERIE D'E. DUVERGER,

RUE DE VERNEUIL, 6.

REVUE

HORTICOLE

JOURNAL D'HORTICULTURE PRATIQUE

RÉSUMÉ DE TOUT CE QUI PARAIT D'INTÉRESSANT EN JARDINAGE,
PLANTES NOUVELLES,
NOUVEAUX PROCÉDÉS DE CULTURE,
PERFECTIONNEMENTS DES ANCIENNES PRATIQUES,
INVENTION DE NOUVEAUX OUTILS, DÉCOUVERTES, ANNONCES,
ANALYSES ET EXTRAITS D'OUVRAGES D'HORTICULTURE
FRANÇAIS ET ETRANGERS,

Par les Rédacteurs du Bon Jardinier

MM. **POITEAU** et **VILMORIN**;
DECAISNE, de l'Académie des Sciences, professeur de culture;
NEUMANN, chef des serres;
PEPIN, chef des cultures de pleine terre, au Jardin des Plantes;
NAUDIN, ancien jardinier à Limoux.

Janvier-Décembre 1853

Quatrième série. — Tome deuxième.



PARIS

DUSACQ, LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE

RUE JACOB, N° 26

Et chez tous les Libraires de la France et de l'Étranger.



Calandrinia umbellata

REVUE

HORTICOLE

Calandrinia umbellata DC. Prod. — *Talinum umbellatum* Ruiz et Pav.—*Portulaca prostrata* Dombey (fig. 1).

La plante figurée ci-contre appartient à ce petit groupe de Portulacées que leur élégance et leur demi-rusticité ont fait admettre dans nos jardins. On en possède déjà une demi-douzaine d'espèces, la plupart originaires du Chili, parmi lesquelles les *Calandrinia discolor*, *grandiflora* et *speciosa* se font remarquer par la grandeur de leurs fleurs violacées, qui ne manque pas d'une certaine ressemblance avec celles des Cistes à fleurs pourpres. Quelques-unes sont vivaces et même sous-frutescentes ; celle dont il s'agit est, pour le moment, simplement herbacée, annuelle, et une des plus petites du genre.

Le *Calandrinia umbellata* est vivace, indigène des environs de la Conception, au Chili. De même que la plupart des Portulacées, il est glabre dans toutes ses parties, charnu et succulent. Par son port il rappelle quelques Androsacées. Ainsi que dans les plantes de ce genre, les feuilles sont presque toutes groupées à la base des tiges ; elles sont linéaires, étroites, un peu obtuses à leur extrémité, longues de $0^{m},02$ à $0^{m},04$, d'un vert clair, quelquefois nuancées de rose ou de pourpre. Les tiges, presque dépourvues de feuilles, et, par là, assez analogues à des hampes imparfaites, s'élèvent à $0^{m},10$ ou $0^{m},15$, et ne se ramifient que dans l'inflorescence, dont l'ensemble forme un panicule surbaissé ou corymbe qui imite assez bien l'ombelle. Les fleurs sont environ de la grandeur de celle de notre Bouton d'or ; le calice se compose de deux sépales opposés, la corolle de cinq pétales égaux, d'un beau rose violacé, plus clair ou plus foncé suivant les échantillons ; les éta-

mines sont au nombre de 11 à 15, insérées avec les pétales sur le réceptacle ; l'ovaire, à peu près libre, devient, en mûrissant, une capsule à cinq valves, contenant un grand nombre de graines qui servent à multiplier la plante.

La culture du *C. umbellata* est la même que celle des *C. speciosa*, *grandiflora*, etc. On sème au printemps, soit en place, sur terre meuble, fraîche et mêlée d'un peu de terreau, si les dernières gelées sont passées ; soit en terrines et sous châssis, si l'on a encore à craindre quelques froids, et on met en place dans le courant de mai. La plante se comporte très bien aussi plantée en pots ; on en obtient ainsi de beaux échantillons qui peuvent servir avec avantage à la décoration des fenêtres et des appartements. Soit en pleine terre, soit en pots, la plante veut être exposée en plein soleil ; sa floraison est d'autant plus abondante, plus régulière et plus vivement colorée, qu'elle reçoit une plus grande somme de lumière. VILMORIN-ANDRIEUX.

Note sur le Cocotier et sa culture.

Presque tous les botanistes qui ont écrit sur le Cocotier (*Cocos nucifera*) se sont bornés à le décrire au point de vue botanique. Cet arbre précieux, bienfait inestimable de la Providence pour les peuples des contrées intertropicales, cet arbre dont le fruit forme la nourriture principale de plus de 200 millions d'êtres humains, me semble mériter d'être mieux connu en Europe.

Le Cocotier, arbre de la noble famille des Palmiers, parvient à la hauteur de 15 à 25 mètres. Le tronc, parfaitement lisse, ne dépasse pas, chez les sujets les plus forts, 1^{m},30 à 1^{m},40 de circonférence. Il est couronné d'un faisceau de 10 à 12 feuilles longues de 3 à 4 mètres ; celles des jeunes Cocotiers de 5 à 6 ans ont même quelquefois jusqu'à 5 mètres ; leur largeur varie de 1^{m},20 à 1^{m},30 ; elles sont composées de deux rangs de folioles ensiformes. Le centre des feuilles est occupé par un cône ou bourgeon droit et pointu : c'est ce qu'on nomme *Chou-palmiste*. Ce Chou, formé de la réunion des feuilles qui ne sont pas encore développées, constitue le légume le plus délicat qu'on puisse manger ; il s'accommode à la sauce blanche, en daube, en friture et en salalade ; sa saveur sucrée rappelle le goût du Cerneau. Mais on en use rarement et l'on se fait d'ordinaire très grand scrupule de le retrancher, parce que sa suppression entraîne infailliblement la perte de l'arbre.

Le tronc émet, à la base interne des feuilles, un panicule nommé *régime*, composé de fleurs jaunâtres en grappes qui donnent naissance aux fruits. Chaque Cocotier porte ordinairement 4 régimes, et chaque régime 5, 7 ou 9 Cocos. Sur les vieux Cocotiers, les régimes se produisent deux fois par an ; ils se produisent trois fois par an sur les jeunes arbres. Habituellement le Cocotier perd tous les ans 2, 3 ou 4 feuilles remplacées par de jeunes feuilles nouvelles, sortant du bourgeon central. Ces feuilles sont amplexicaules ; elles embrassent la tige dans une gaîne coriace très épaisse ; elles sont disposées au sommet du tronc à environ $0^m,30$ ou $0^m,35$ les unes des autres. Si l'on pouvait savoir avec précision le nombre des feuilles tombées chaque année, comme elles laissent sur le tronc en tombant une marque profonde, elles donneraient une indication précise de l'âge des Cocotiers. Les Indiens, particulièrement les Malabars, attribuent au Cocotier une durée de plusieurs siècles ; ils m'en ont montré qui, disaient-ils, remontaient au temps de leurs bisaïeux. Ce qui est certain, c'est qu'à l'âge de 60 à 80 ans le Cocotier est vieux ; il ne donne plus qu'un petit nombre de fruits peu volumineux ; alors on l'arrache pour le remplacer par de jeunes sujets.

De tous les Palmiers que je connais, le Cocotier est celui dont la croissance est le plus rapide ; dès l'âge de 4 à 5 ans, sa hauteur, y compris les feuilles, atteint 6 à 7 mètres, et il commence à porter fruit.

La culture du Cocotier est pratiquée, du tropique du Cancer à celui du Capricorne, sur une ceinture entourant notre planète d'une largeur d'environ 460 myriamètres. En dehors de la zone torride, le froid des zones tempérées rend sa culture impossible ; le Cocotier peut bien végéter pendant un certain temps, mais il finit par périr en peu d'années. Il affectionne particulièrement le voisinage de la mer et ne réussit pas bien dans l'intérieur des terres. J'en ai vu des plantations à 190 kilom. des côtes, sous une latitude de 4 degrés, pour ainsi dire sous l'équateur; ces arbres déjà vieux, quoique dans un sol fertile, m'ont paru n'offrir qu'une assez triste végétation ; leurs fruits étaient d'un tiers plus petits que ceux des Cocotiers croissant, sous la même latitude, dans les contrées maritimes.

Les Cocotiers les plus beaux et les plus productifs croissent, pour cette raison, dans les îles de la Sonde, dans tout l'immense archipel indien, à Célèbes, aux Philippines, dans les archipels des Carolines et des Mariannes, et aussi dans ceux de la mer des Indes, aux îles

de l'Amiranté, aux Laquedives et aux Maldives. Dans ces dernières, il n'y a ni montagnes ni simples monticules; le sol de la plupart d'entre elles n'est pas élevé de plus de 3 à 4 mètres au-dessus du niveau de la mer; toutes sont couvertes de Cocotiers. J'ai visité plusieurs de ces îles qui sont inhabitées; les Indiens des îles voisines viennent récolter les fruits des Cocotiers, tellement serrés qu'il est difficile de s'y frayer un passage pour pénétrer dans l'intérieur. Mais cette récolte n'a pas une grande importance; les fruits de ces Cocotiers sont si petits qu'ils payent à peine les frais de transport et le temps employé à les récolter.

La côte occidentale de la presqu'île de l'Inde, sur une longueur de 400 lieues environ, du cap Comorin à Bombay, est la partie de la zone torride où le Cocotier est le mieux cultivé; c'est aussi celle où il est le plus productif. L'innombrable population malabare trouve dans ce seul arbre, non-seulement sa nourriture, mais encore une source de richesse. On estime dans ce pays la fortune d'un homme d'après le nombre de Cocotiers qu'il possède, comme on l'estime en Europe d'après le nombre d'hectares de terre dont il est propriétaire.

Prenons un aperçu des divers produits que les Malabars tirent du Cocotier. Lorsque les régimes se montrent, au moment où s'épanouissent leurs premières fleurs, ils coupent le régime au-dessous du panicule en fleurs. Si l'arbre porte quatre panicules, deux sont retranchés; les deux autres sont conservés pour porter fruit Au moment même où le régime est coupé, le bout de son support est introduit dans le goulot d'une calebasse solidement assujettie avec une corde mince. Pendant les premiers jours, les calebasses, dont chacune peut contenir 5 à 6 litres, se remplissent dans les vingt-quatre heures d'une liqueur claire, blanchâtre, douce et d'un goût agréable. Tout les jours le Malabar monte sur le Cocotier, portant sur son dos deux calebasses vides; il charge sur ses épaules, au moyen d'une courroie, les deux calebasses pleines, et les remplace par celles qu'il vient d'apporter, après avoir eu soin de rafraîchir la coupe du support du régime; cela fait, il descend avec autant d'aisance que s'il descendait les marches d'un bon escalier. La même opération se continue jusqu'à ce que le régime ne donne presque plus de liquide Il est curieux et pénible en même temps de voir les malheureux Malabars escalader les Cocotiers, dont la hauteur varie, comme je l'ai dit, de 15 à 25 mètres. Pour exécuter ces ascensions, ils sont ordinairement nus; une corde fixée au-dessus de la cheville, à chaque pied, em-

brassant à peu près le tiers de la circonférence du tronc, les aide à monter et à descendre, ce qu'ils font fort lestement. A les voir, au milieu des feuilles du Cocotier, occupés à arranger leurs calebasses on les prendrait plutôt pour des singes que pour des hommes.

Au bout de dix à douze heures, le liquide produit par le Cocotier acquiert une saveur douce, légèrement acidulée : c'est ce que les Européens nomment *vin de Palmier;* il s'en fait une grande consommation. Après vingt-quatre à trente heures, sa fermentation est tellement avancée que ce liquide n'est plus potable ; au bout de cinquante à soixante heures, il est au point de fermentation convenable pour être distillé. Presque tous les propriétaires ont un alambic de la construction la plus simple. C'est une chaudière plus ou moins grande, en terre cuite, recouverte d'un chapiteau de même matière. On obtient de la liqueur du Palmier par ce mode de distillation un alcool incolore, de 20 à 21 degrés, qu'on nomme *arrack;* il s'en fait une énorme consommation ; on en exporte aussi des quantités très considérables.

Quand le Coco a pris son volume normal, n'étant pas encore parvenu à maturité, il contient à l'intérieur de son amande un tiers de litre d'une liqueur douce, claire, parfumée, très rafraîchissante, ayant la saveur de l'orgeat ; les plus gros en contiennent près d'un demi litre. L'amande est excellente à manger ; elle est douce, huileuse ; elle a le goût de la Noisette. Le Coco parfaitement mûr ne contient plus qu'une très petite quantité de liquide ; mais l'amande, qui remplit toute la coque, est alors très nourrissante et du goût le plus agréable, rappelant la Noisette et le Cerneau.

Les Malabars aiment beaucoup ce fruit, dont un seul suffit, et au delà, à la nourriture d'un homme pendant toute une journée. Ils en mettent soigneusement de côté une bonne provision pour l'usage alimentaire, afin que ces fruits acquièrent une maturité complète. L'enveloppe extérieure, ou le *brou* de la noix de Coco, en est enlevée quinze ou vingt jours avant la récolte ; c'est ce que les Malabars nomment *le cuir* du Coco ; ils savent, comme je le dirai plus loin, en tirer un excellent parti. Le brou étant détaché, les plus petits Cocos sont cassés pour en extraire l'amande ; les plus gros sont sciés en deux parties égales dans le sens de leur largeur. Les parties ainsi séparées, l'amande en étant retirée, servent de gobelets, d'assiettes, de plats et d'écuelles. Les fragments des coques cassées, étant imbibées d'huile, forment un excellent chauffage pour la cuisson des aliments ; car, sur toute la côte de Malabar, le bois

est d'une excessive rareté ; l'on n'y voit, pour ainsi dire, pas d'autre culture que celle du Cocotier.

Les Malabars obtiennent par expression, de l'amande de la noix de Coco, une huile égale, lorsqu'elle est récente, à nos meilleures huiles de table. Cette huile, connue dans l'Inde sous le nom de *mantèque*, est assez consistante et se prend à la cuiller; son goût est le même que celui de l'amande. Tant qu'elle est fraîche, on l'emploie pour la cuisine ; malheureusement, au bout d'un mois, elle devient rance et prend alors une saveur tellement insupportable qu'il n'est plus possible de s'en servir pour cet usage. En cet état on l'utilise pour la peinture et pour l'éclairage ; elle brûle avec une lumière aussi pure et aussi brillante que celle du gaz. La consommation de cette huile dans toute l'Inde est très étendue, et l'exportation pour les autres parties de l'Asie, ainsi que pour l'Afrique, est au moins égale aux quantités consommées dans le pays.

Le brou ou *cuir* du Coco est une sorte de bourre très fibreuse, dont les filaments servent à fabriquer des cordes, cordages et câbles àl'usage de la marine ; ces câbles ont, sur ceux de Chanvre, l'avantage de ne pas s'altérer promptement au contact de l'eau de mer.

Les Malabars utilisent les feuilles du Cocotier pour la couverture de leurs habitations ; ils en fabriquent aussi des nattes, des paniers et une foule d'ustensiles du même genre.

Le pétiole des feuilles, ordinairement long de 3 à 4 mètres, sert à la construction des maisons, spécialement à celle des planchers; sa couleur est celle du bois d'acajou ; il est excessivement dur ; le vernis naturel fort luisant dont il est revêtu lui donne la propriété de se conserver très longtemps sans s'altérer.

Le bois du tronc du Cocotier est très solide ; on en fait la grosse charpente des maisons dans tout le Malabar, où l'on manque d'autres bois.

Sur toute cette côte, d'un développement de 2,000 kilomètres, la culture du Poivrier est associée à celle du Cocotier et donne des produits énormes. Les rameaux sarmenteux du Poivrier couvrent le bas du tronc de tous les Cocotiers jusqu'à la hauteur de 4 à 5 mètres, quelquefois jusqu'à 6 et 7 mètres; ce tronc disparaît sous les grappes de fleurs et de fruits du Poivrier. Les produits de cette culture s'exportent dans toutes les parties du monde. Autrefois les îles de Java et de Sumatra cultivaient fort en grand le Poivrier ; elles y ont renoncé en grande partie depuis quelques années ; le Malabar s'en est pour ainsi dire approprié le monopole.

Je crois donc ne rien exagérer quand j'affirme que le Cocotier est réellement la Providence et la manne des peuples des régions intertropicales, et qu'il nourrit au delà de 200 millions d'hommes. Son amande est leur principal aliment, l'eau intérieure du fruit, leur boisson. J'ai dit le parti qu'ils savent tirer du liquide fourni par les régimes, de l'alcool qu'ils en extraient, des fibres du brou et de la coque, qui remplace pour eux la vaisselle, sans parler des usages multipliés de l'huile de l'amande pour la cuisine, la peinture et l'éclairage, et de l'utilité des pétioles et du bois, comme matériaux de construction.

Le Cocotier est connu depuis l'antiquité la plus reculée. Les botanistes anciens et modernes qui en ont parlé lui attribuent pour patrie l'Inde, l'un des plus vastes pays du globe, sans indiquer de quelle portion de cette immense contrée il est originaire. La patrie primitive du Cocotier me paraît être l'archipel des îles Maldives et des Laquedives. Cette opinion est basée sur ce que toutes ces îles sont couvertes de Cocotiers; je les ai vus, dans celles de ces îles qui n'ont point d'habitants, tellement près les uns des autres qu'il n'y avait pas moyen de pénétrer dans leurs massifs. Rien n'indique qu'ils y aient été plantés de main d'homme; je pense donc que cet archipel est le point du globe d'où le Cocotier est originaire.

La culture et la multiplication du Cocotier sont très faciles; voici comment on le propage. Environ un mois après la récolte des fruits, on fait choix des plus gros et des mieux conformés; ils sont placés, avec leur brou, dans des fosses profondes de 0^m,60 à 0^m,70; ils y sont disposés de manière à ce que leur sommet ne dépasse pas le sol environnant. Les fosses sont recouvertes de fumier long ou de paille, pour empêcher le contact direct de l'air sur les Cocos; de légers arrosages les entretiennent à un degré modéré d'humidité. Au bout de 25 à 30 jours, ils commencent à germer; après 35 à 40 jours, la plumule a déjà 0^m,20 à 0^m,30 de hauteur; c'est le moment le plus favorable pour les planter à demeure. On ouvre à cet effet des trous d'environ 1 mètre carré, espacés entre eux de 5 ou 6 mètres et disposés en quinconce. Le Coco planté ne doit pas être couvert de plus de 0^m,15 à 0^m,18 de terre; le trou n'est pas entièrement comblé; on laisse auprès du jeune Cocotier un vide de 0^m,15 à 0^m,20 au-dessous du niveau du sol. Un mois après la plantation, le trou est tout à fait comblé en donnant un premier binage. La culture ultérieure du Cocotier n'exige pas d'autres soins que quelques binages pendant les premières années; plus

tard, les Cocotiers couvrent entièrement le sol; les mauvaises herbes cessent d'y croître; tout le travail se borne à la récolte des produits.

Le Cocotier n'a pas de racines pivotantes; il n'a même pas de grosses racines latérales; toutes ses racines sont très fines; elles forment un chevelu très épais qui s'empare de tout le terrain à 5 ou 6 mètres tout autour de la base du tronc. Malgré la finesse de ses racines, son élévation et le volume de la touffe qui le couronne, je ne connais pas d'arbre qui résiste aux vents violents et aux ouragans mieux que le Cocotier. Tandis que, dans les contrées intertropicales, les arbres les plus robustes sont fréquemment abattus par les orages, il y a peu d'exemples de Cocotiers déracinés, renversés ou même brisés par les furieuses tempêtes propres au climat de leur pays natal. BRÉON,

Ancien botaniste voyageur du gouvernement, en retraite.

Transformation de deux Ægilops en Triticum

(Nouvelles considérations sur l'*Espèce* et la *Variété*[1]).

Lorsque nous examinions, il y a quelque temps (voir le n° du 16 mars 1852, p. 102), cette question si intéressante de l'origine des variétés et des espèces végétales, et que nous professions la doctrine de la mutabilité des formes et de la subdivision des types principaux en types secondaires, nous ne pensions pas voir une partie de nos hypothèses confirmée par l'observation directe. Depuis lors nous avons eu connaissance d'une remarquable expérience qui nous paraît établir d'une manière positive la réalité de ces transformations et le mode particulier de génération des espèces et des variétés tel que nous l'avons indiqué. C'est le résumé succinct de cette expérience qui va faire le sujet de cette note.

Un simple jardinier, M. Esprit Fabre, d'Agde, dejà connu du monde botanique par un travail d'organographie sur une nouvelle espèce de *Marsilea* découverte par lui, et à laquelle deux de nos plus célèbres botanistes, MM. Auguste de Saint-Hilaire et Félix Dunal, crurent devoir donner le nom de son inventeur, vient de se signaler par une observation selon nous bien autrement im-

(1) En publiant cet article, les rédacteurs de la *Revue* n'entendent pas se rendre garants de l'exactitude des observations qu'il renferme ; ils n'adoptent pas davantage le principe de transmutation des espèces que notre collaborateur croit résolu par M. E. Fabre. (*Réd.*)

portante. Seul et sans l'aide des livres, sans connaître même les recherches antérieures aux siennes, il apporte un fait capital en faveur de la mutabilité des formes végétales en même temps qu'il semble résoudre la question si longtemps agitée de l'origine des Blés cultivés. Sept années d'expériences, continuées avec autant de sagacité que de persévérance, lui ont fait voir avec certitude, dans les *Ægilops ovata* et *triaristata*, la souche, sinon de tous nos Froments, du moins de la plupart d'entre eux.

Avant d'aborder l'analyse du mémoire de M. Fabre, nous rappellerons succinctement les hypothèses que l'on a faites à diverses époques sur la patrie primitive de nos céréales.

Depuis que l'origine orientale de presque tous les peuples d'Europe a été établie d'une manière à peu près irréfragable par les travaux des historiens et des philologues [1], il est venu à l'esprit de beaucoup de savants que la plupart de nos plantes économiques, comme aussi des animaux réduits en domesticité, devaient nous être venus des régions centrales de l'Asie. Pour ne parler que du Blé, d'anciens auteurs, parmi lesquels on compte Hérodote et Diodore de Sicile, avaient assuré que le Blé croissait naturellement dans la Babylonie, et cette assertion, rapprochée de celle de quelques botanistes modernes, tels qu'Olivier, de l'Institut, André Michaux, et en dernier lieu l'infortuné Aucher-Éloy, qui prétendent avoir trouvé du Blé sauvage en Perse, paraissait propre à confirmer cette hypothèse que le Blé était une plante tout orientale et primitivement étrangère à l'Europe. D'autres, au contraire, en se fondant sur des témoignages non moins plausibles, attribuèrent le Blé à la Sicile, où, dit-on, prirent naissance les fables de Cérès et de Triptolème. Mais ces deux opinions peuvent aujourd'hui se concilier parfaitement; car si les *Ægilops* sont la véritable souche des Blés,

(1) Les études philologiques ont jeté un grand jour sur cette question. A l'exception des langues basque et finnoise, dont le point de départ est encore enveloppé d'obscurité, toutes les langues anciennes et modernes de l'Europe se rattachent à deux idiomes asiatiques ayant entre eux la plus grande analogie. C'est ainsi, par exemple, que les langues grecque et latine et les nombreux dialectes du slave remontent directement au sanskrit, la langue savante de l'Inde, tandis que les langues celtiques et germaniques se dérivent mieux du zend ou ancien persan, qui peut lui-même être considéré comme un dialecte du sanskrit. On ne peut expliquer cette parenté de tant de langues différentes qu'en supposant une invasion de l'Europe par des populations hindoues et persanes, qui en ont refoulé vers le nord et le sud les anciens aborigènes, et sont devenues la souche de toutes les grandes nations européennes anciennes et modernes. (*Note du rédacteur.*)

comme l'établissent les expériences de M. Fabre, on peut être autorisé à admettre que, partout où les hommes les ont trouvés sauvages, ils ont pu les soumettre à la culture, et nous savons qu'on les rencontre abondamment dans toute la région méditerranéenne. La question se présente donc sous un autre point de vue; il ne s'agit plus de rechercher la patrie originaire du Blé, mais de savoir où, pour la première fois, on a imaginé d'en faire l'objet de la culture. Nous inclinons à croire qu'ici, comme en beaucoup d'autres choses, l'Orient a été notre maître, soit que, dans leurs émigrations, les peuples asiatiques aient apporté en Europe les graines des *Ægilops* déjà transformés artificiellement en Blés, soit qu'ils aient seulement conservé les traditions de cette culture qu'ils introduisirent dans leur nouvelle patrie en lui empruntant les semences des espèces d'*Ægilops* qui s'y présentèrent à eux.

Quoi qu'il en soit, la ressemblance presque parfaite qui existe entre les graines ou fruits des *Ægilops* et celles du Blé a donné plus d'une fois à penser que ces plantes pourraient bien être la souche sauvage de ce dernier. Les savants ont rarement pris au sérieux ces aperçus, et cependant, sur différents points, des expériences furent tentées dans le but de résoudre cette question. M. Dunal, dans une savante préface dont il fait précéder le mémoire de M. Fabre, cite M. le professeur Latapie, de Bordeaux, et M. Timon-David, botaniste agronome des environs de Montpellier, comme s'étant tous deux occupés de la culture des *Ægilops* à ce point de vue. Les expériences de M. Latapie eurent un certain succès; mais le résultat, n'en ayant été communiqué que verbalement, n'eut ni authenticité ni retentissement; celles de M. Timon-David furent interrompues par des circonstances qui en rendirent la continuation impossible.

Trois espèces d'*Ægilops* se rencontrent fréquemment dans le midi de la France et de l'Europe; ce sont les *Æ. ovata*, *triuncialis* et *triaristata*. Une quatrième espèce fut indiquée par M. Requien, aux environs d'Avignon, et nommée par lui *Æ. triticoïdes*, à cause d'une certaine ressemblance qu'elle avait avec les *Triticum*. M. Fabre a reconnu depuis que cette nouvelle forme ne constituait pas une espèce, mais seulement une variété fort remarquable des *Ægilops ovata* et *triaristata*, qui la produisent également, mais non identiquement. Cette variété triticoïde ne doit pas être très commune; M. Fabre l'a trouvée aux environs d'Agde, comme M. Requien aux environs de Nîmes et d'Avignon. Nous ne

l'avons, pour notre part, jamais rencontrée dans le département de l'Aude, où nous avons cependant fait des recherches de botanique multipliées, et où abonde l'*Ægilops ovata*. Il semble probable que par la culture on réussirait à en provoquer la formation.

Pour que le lecteur comprenne bien les transformations qui s'opèrent dans les *Ægilops* par la culture, il est nécessaire que nous en donnions une courte description; on appréciera mieux ainsi la distance qui les sépare des blés cultivés, distance qui est telle que les botanistes n'ont pas hésité à en faire des genres différents.

1° *Ægilops ovata.* Cette espèce, lorsqu'elle a pris tout son développement, ne dépasse pas $0^m,20$ à $0^m,25$; très souvent même elle reste au-dessous de cette hauteur. Les feuilles supérieures n'atteignent jamais la première dent de l'axe de l'épi. Ce dernier est long de $0^m,04$, y compris les arêtes; il se compose de quatre épillets, dont les deux inférieurs seuls sont fertiles et contiennent chacun un grain; les deux supérieurs sont tellement réduits qu'on pourrait, au premier abord, les croire complétement avortés. Les glumes sont formées de deux paillettes égales, terminées chacune par quatre arêtes qui sont étalées au point de faire presque un angle droit avec l'axe de l'épi, ce qui donne à la plante un *facies* tout particulier. Les grains qui, ainsi que nous l'avons dit, ont une grande ressemblance avec ceux du Froment, quoique sensiblement plus petits, restent toujours enfermés entre les balles de l'épillet. L'axe de l'épi est très fragile; il tombe à terre en une seule pièce, et les graines germent sans pour cela sortir de leurs enveloppes.

2° *Ægilops triaristata.* Celle-ci atteint de $0^m,30$ à $0^m,35$ de hauteur, et ses tiges sont beaucoup plus droites que celles de la précédente, qui sont généralement coudées vers le bas, et quelquefois presque étalées sur le sol. L'épi, y compris les arêtes, a $0^m,05$ à $0^m,06$ de long; il contient de cinq à six épillets, dont deux, quelquefois trois, sont fertiles. Les paillettes de la glume sont presque toujours terminées par trois arêtes, rarement par deux; ces arêtes sont presque verticales, c'est-à-dire presque parallèles à l'axe de l'épi.

3° *Variétés triticoïdes.* Elles se distinguent au premier coup d'œil des deux espèces décrites ci-dessus, et ont beaucoup d'analogie l'une avec l'autre, bien qu'il soit encore facile de ne pas les confondre. Toutes deux sont plus élevées que les types spécifiques dont elles dérivent; leurs épis sont plus allongés et renferment un plus grand nombre d'épillets. Les épillets eux-mêmes sont

plus productifs et contiennent deux, ou même, plus rarement, trois fleurs fertiles. Par leur port elles se rapprochent déjà beaucoup des *Triticum*. Dans la variété triticoïde de l'*Æ. ovata*, les épis sont plus contractés que dans la variété analogue de l'*Æ. triaristata*. Dans cette dernière, les épillets ont moins de fleurs ; ils sont plus distants entre eux, et plus manifestement alternes que dans l'autre. C'est sur la variété triticoïde de l'*Æ. ovata* seule qu'ont porté les expériences de M. Fabre, et il est fort à regretter qu'il ne les ait pas faites simultanément sur toutes les deux.

Ces expériences établissent, comme nous le verrons tout à l'heure, que la variété triticoïde de l'*Æ. ovata* donne naissance aux variétés de Blés à épis glabres et à grains fins, que les agriculteurs connaissent sous les noms de *Saissette* et de *Touzelle*, glabre ou barbue, variétés réunies depuis longtemps en une seule classe par M. Dunal, sous le nom de *Touzelle*, et qui a été adoptée par M. Seringe dans sa classification des céréales.

M. Fabre conjecture, avec une grande apparence de raison, bien que le fait ne soit pas encore démontré, que de l'autre variété triticoïde, celle que donne l'*Æ. triaristata*, dérivent les Blés communs, à épis velus, et auxquels M. Dunal a appliqué le nom générique de *Pétanielle*. Ainsi, de deux variétés spécifiquement distinctes naîtraient deux séries parallèles de nouvelles variétés créées par la culture. C'est exactement l'application de ce principe de dérivations hiérarchiquement disposées que nous avons hypothétiquement avancée dans notre premier article sur l'*espèce* et la *variété*.

Un phénomène curieux se présente, au début de la formation de la variété triticoïde, dans chacune des deux espèces d'*Ægilops* citées plus haut : c'est que cette variété ne naît pas indifféremment de l'un ou de l'autre épillet fertile de l'épi de ces plantes. Ainsi que nous l'avons dit, l'axe de cet épi est très fragile ; il se casse ordinairement au-dessous du premier épillet et tombe tout d'une pièce sur le sol. Dans chacun de ces deux épillets fertiles il se trouve un grain ; celui de l'épillet inférieur donne naissance à la variété triticoïde, celui de l'autre au type spécifique. Dans les localités qui ont le privilége de voir naître ces formes triticoïdes, il n'est pas rare de rencontrer le type de l'espèce et sa variété tenant encore par leurs racines au vieil épi dont elles sont provenues toutes deux. Voilà donc deux formes très différentes qui se reproduisent au moyen des graines d'un même épi, croissant dans le même sol et dans les mêmes conditions atmosphériques, et donnant, sans cause connue,

un exemple frappant de la bifurcation d'un même type spécifique.

Les expériences de M. Fabre ont consisté à semer, pendant plusieurs années, les graines récoltées une première fois sur la variété triticoïde de l'*Æ. ovata*, et celles qu'il obtenait de ces cultures successives, de manière à assister à la transformation graduelle de la plante sauvage en Blé. Suivons-le dans la série de ces expériences.

Première année de culture, 1839. — Le premier semis a été fait dans l'automne de 1838. En 1839, les plantes atteignirent une hauteur de $0^m,70$ à $0^m,80$; elles mûrirent du 15 au 20 juillet, et n'offrirent que de rares épillets fertiles contenant un ou deux grains chacun. Au total, la récolte fut de 5 pour 1, en grains serrés dans les enveloppes florales, concaves et très velus à leur sommet. Les épis étaient fragiles et caducs, comme dans l'*Ægilops ovata;* les valves de la glume se terminaient par deux arêtes dont l'une était déjà plus courte que l'autre; mais le port des plantes était déjà à peu de chose près celui d'un Blé Touzelle.

Deuxième année de culture, 1840. — Les graines récoltées en 1839 donnèrent, en 1840, des plantes qui se firent remarquer par des épillets plus nombreux que dans celles de la première récolte et contenant généralement deux grains. Les arêtes des glumes étaient aussi plus inégales; l'une des deux était quatre ou cinq fois plus courte que l'autre, et quelquefois se réduisait à une simple dent. Les fruits étaient sensiblement moins serrés dans leurs enveloppes, moins concaves et moins velus à leur extrémité; ils contenaient aussi beaucoup plus de farine.

Troisième année de culture, 1841. — Un progrès remarquable s'effectue dans cette troisième année; les épis sont tous semblables à ceux des *Triticum*, et ne présentent plus d'épillets stériles; les épillets contiennent ordinairement deux grains, quelquefois trois, encore moins serrés dans les balles, moins concaves et moins velus que ceux de la récolte précédente; des deux arêtes de la glume, l'une est si complétement avortée qu'on peut dire qu'il n'en reste qu'une. Le port des plantes est presque entièrement celui du Blé.

Quatrième année, 1842. — Le progrès est moins sensible qu'en 1841, parce que beaucoup de plantes ont été attaquées par la rouille; il n'est cependant pas tout à fait nul. Les épis sont encore caducs, comme dans les *Ægilops*; mais on trouve jusqu'à trois fleurs dans les épillets, qui donnent deux ou trois grains bien développés et légèrement velus à leur sommet.

Cinquième année, 1843. — Cette année est très favorable à

l'expérience. Les plantes s'élèvent jusqu'à 1 mètre de hauteur. Les glumes n'ont, pour ainsi dire, qu'une arête, la seconde étant presque entièrement avortée. On trouve dans chaque épillet deux ou trois grains si bien développés qu'ils commencent à se faire jour entre leurs enveloppes, et n'y restent plus complétement enfermés comme ceux des récoltes précédentes. Les épis deviennent moins cassants, et les plantes elles-mêmes ne diffèrent plus des Blés par leur port ; l'une d'elles donne 380 pour 1, et une autre 450.

Sixième année, 1844. — Tous les épillets sont fertiles, et beaucoup renferment trois grains. Ces grains, qui commencent à écarter leurs enveloppes, sont encore concaves d'un côté ; la glume n'a qu'une arrête et un rudiment à peine visible d'une seconde ; les épis sont toujours caducs.

Septième année, 1845. — Les plantes provenant d'*Ægilops* peuvent dès maintenant être regardées comme de vrais *Triticum;* les épillets ont de quatre à cinq fleurs, dont trois sont constamment fertiles ; les glumes n'ont plus qu'une arête avec une dent, dernier vestige de la seconde ; le port est tout à fait celui du Blé.

Toutes ces expériences ont eu lieu dans un enclos entouré de murs élevés, où ne se trouvait aucune Graminée et loin des lieux où on cultivait des Céréales. On serait d'ailleurs malavisé à supposer que le pollen des Blés cultivés a pu exercer quelque influence sur les plantes mises en expérimentation, puisqu'on voit partout, dans le Midi, les *Ægilops* sauvages croître sur le bord des champs, même au milieu des Blés, sans que leurs caractères en soient altérés.

Huitième année, 1846. *Culture en plein champ*. — Voici le couronnement de ces belles expériences. M. Fabre, pensant avoir amené l'*Ægilops ovata triticoïdes* à tout le perfectionnement possible, imagina de le cultiver en plein champ, en le semant à la volée comme le Blé ordinaire. Il en ensemença donc, en 1845, un champ qui était entouré de Vignes de tous côtés et fort éloigné des autres cultures de Céréales. Pendant quatre années consécutives d'une semblable culture, il récolta des Blés d'*Ægilops* en tout semblables à ceux des *Triticum*, et donnant comme ceux-ci, dans les terrains analogues des environs d'Agde, de six à huit fois la semence, selon les années.

Voici ce qu'étaient les plantes de la récolte de 1850 :

Les tiges étaient droites, pleines, hautes de $0^{m},60$ à $0^{m},70$; les valves de la glume n'avaient qu'une arête avec un rudiment à peine visible de la seconde ; elles étaient très peu striées et presque gla-

bres; celles de la balle ou glumelle étaient membraneuses, comme dans les *Ægilops*, mais l'extérieure n'avait qu'une arête, et l'autre en manquait complétement. Les épis contenaient de huit à douze épillets renfermant chacun deux ou trois grains très farineux et très peu concaves. Ajoutons que cette récolte de 1850 a été inférieure en quantité et en qualité à celles des trois années précédentes, ce qui a été l'effet évident de la grande sécheresse qui régna cette année dans le Midi, depuis mars jusqu'à l'automne, et qui eut une funeste influence sur toutes les Céréales.

« J'ai cultivé, dit en terminant M. Fabre, pendant douze années consécutives, l'*Ægilops triticoïdes* et ses produits, que j'ai vus se perfectionner graduellement et devenir ainsi de vrais Blés (*Triticum*), et jamais aucun individu n'a repris la forme primitive, celle de l'*Ægilops ovata*. Cette forme n'a plus paru. »

Ainsi voilà une plante sauvage qui, soumise à la culture, change de port et d'aspect, perd successivement ses caractères pour en revêtir de nouveaux, à tel point que les botanistes n'hésitent pas à en faire, non-seulement une nouvelle espèce, mais un genre nouveau; d'*Ægilops* la plante devient *Triticum*, et ces caractères, acquis artificiellement, se conservent, dans la culture en grand, sans jamais retourner à ceux de la plante primitive. Que sont donc nos espèces, que sont même nos genres, sinon, comme nous le disions, des coupes arbitraires, et n'ayant rien d'absolu aux yeux de la nature?

Nous ne nous dissimulons pas que beaucoup de savants resteront incrédules et qu'ils chercheront des arguments pour expliquer, à leur point de vue, cette transformation d'un *Ægilops* en *Triticum*. Les idées dans lesquelles on a été élevé, et qui ont vieilli avec nous, ne se modifient pas ainsi du jour au lendemain; ordinairement on meurt dans l'impénitence finale. Mais les faits que nous avons rapportés n'en demeurent pas moins authentiques; sans parler de l'habileté bien connue de l'auteur des expériences qui les ont amenés, ce qui est déjà une garantie suffisante, ils ont la sanction d'un de nos premiers botanistes, M. Dunal, professeur à la Faculté des Sciences de Montpellier, et l'un des hommes les plus compétents pour trancher les questions d'espèces. Au surplus, on a conservé des échantillons desséchés de ces *Ægilops*[1] à tous les degrés de

(1) En revenant du Midi, nous avons rapporté des échantillons d'*Æ. ovata* à divers degrés de transformation, depuis le type de la plante sauvage jusqu'à l'état de Blé parfait, échantillons que nous devons à l'obligeance de

transformation ; ils resteront comme une preuve parlante de la réalité du fait.

Terminons ce résumé d'un mémoire important par la conclusion du savant professeur de Montpellier. « C'est à M. Esprit Fabre, dit-il, qu'est dû l'honneur d'avoir démontré la véritable origine du Blé cultivé. A la vérité elle avait été pressentie et vaguement indiquée par diverses personnes ; mais, comme l'a dit, je crois, M. de Mirbel, l'honneur d'une découverte appartient beaucoup moins à ceux qui l'ont pressentie qu'à celui qui l'a démontrée par des observations, des expériences ou des arguments sans réplique. »

NAUDIN.

Correspondance.

M. H., à O. Vous n'êtes pas le seul qui ayez à vous plaindre cette année de la difficulté de conserver vos Châtaignes ; cela tient à la température anormale de 1852. Quant à celles que vous destinez à la plantation, ne vous embarrassez pas de leur conservation ; plantez-les immédiatement à $0^m,25$ en tout sens, à $0^m,05$ de profondeur ; elles germeront de bonne heure au printemps et n'auront rien à craindre de la gelée si vous leur donnez une couverture légère de feuilles sèches ou d'aiguilles de Pin, dont les bois de votre voisinage peuvent fournir une ample provision.

M. D......, à Gr. Il n'est nullement nécessaire de relever vos Crocus, s'ils ont été plantées l'année dernière; n'y touchez pas avant leur troisième ou quatrième année ; les touffes n'en seront que plus volumineuses et plus belles ; plus tard, le nombre des jeunes bulbes, formées autour des anciennes, rendrait les fleurs plus petites et moins brillantes ; alors seulement, il sera temps de relever les touffes et de les dédoubler.

YSABEAU.

M. Dunal, et qui sont déposés dans l'herbier du Muséum, où chacun pourra les examiner. Plusieurs personnes à qui nous les avons montrés, et en particulier MM. Gaudichaud, Tulasne et Spach, ont pleinement accepté le fait de la transformation ; M. Spach prétend d'ailleurs que c'est à tort qu'on a séparé génériquement les *Ægilops* des *Triticum ;* nouvelle preuve que la circonscription des genres et des espèces est tout arbitraire, toute fondée sur une appréciation variable de caractères différentiels. Nous avons déjà exprimé notre opinion à cet égard ; nous croyons que la délimitation de ces groupes est une affaire de sentiment dans laquelle les naturalistes se rencontrent plus ou moins, suivant le plus ou moins de différences qu'ils trouvent ou croient trouver entre les formes qu'ils veulent classer ; aussi la véritable règle, ici, est-elle, à notre avis, le *consensus* des naturalistes. Une espèce est excellente lorsqu'ils la proclament unanimement distincte de toutes les autres ; elle est plus ou moins faible suivant que leurs avis sont plus ou moins partagés ; c'est toute une affaire de scrutin. (*Note du rédacteur.*)



Fraise Fox.

Fraisier Fox des Quatre-Saisons (fig. 2).

L'un de nos correspondants, M. Fox, de Lyon, veut bien nous communiquer le dessin ci-joint, représentant une Fraise nouvelle, qu'il a obtenue d'un semis de graine de la Fraise du Chili, semis fait en 1849. M. Fox croit cette Fraise remontante. Voici la description qu'en donne d'après nature M. l'abbé Fetel, vicaire à Antony, qui s'occupe avec succès de botanique et d'horticulture.

« Si nos jardins font de temps à autre quelques pertes dans la richesse surannée de très beaux et très bons fruits, la Providence compense souvent ces sacrifices, imposés à tout ce qui touche à la terre, en bénissant la main du semeur persévérant. M. Fox a semé avec persévérance les Fraisiers, et, dans les semis de 1849, il a obtenu un gain très remarquable. C'est une nouvelle variété de Quatre-Saisons qui tient beaucoup du Chili par le feuillage. Les fruits abondants, savoureux de ce Fraisier sont d'un volume qui laisse bien loin toutes les productions les plus fertiles de ses congénères. Ils sont d'un brun foncé quand ils sont à leur véritable point de maturité ; leur forme n'a rien d'exclusivement déterminé ; la plus générale est l'ovoïde. « La hampe, quoique très forte, s'incline légèrement sous le poids de sa riche fécondité. »

Nous n'admettons pas, sur la foi de notre correspondant, sa nouvelle Fraise comme définitivement remontante ; les semis de graine de la Fraise du Chili et des autres Fraises d'origine américaine de race pure ou de race croisée ont assez souvent donné des hybrides regardés et présentés comme remontants, alors que pendant quelques années ils avaient été plus ou moins imparfaitement *bifères*, propriété qui ne s'est pas soutenue chez leur postérité. Ce n'est pas une dénégation que nous exprimons, c'est un doute fondé sur les déceptions fréquentes auxquelles a donné lieu la recherche d'un Fraisier remontant dans la série des Fraisiers américains. Il suffira de rappeler le destin de la Fraise Crémone, excellente sous d'autres rapports, mais offerte comme remontante, et qui n'est pas même bifère. Une Fraise hybride de la Fraise du Chili, si elle était seulement franchement bifère, aurait une valeur inestimable ; ce serait un grand pas de fait vers la conquête d'une Fraise américaine tout à fait remontante. Nous donnons à nos lecteurs la nouvelle Fraise de M. Fox comme une nouveauté pouvant offrir beaucoup d'intérêt et faire naître des espérances qui peuvent aussi ne pas se réaliser.

YSABEAU.

Sur le Coleus Blumei.

Les différents comptes rendus de la dernière exposition de la Société nationale d'Horticulture de la Seine ont gardé le silence sur une plante qui mérite cependant de fixer l'attention des horticulteurs ; nous voulons parler du *Coleus Blumei*, exposé par M. Rifkogel, et dédié au célèbre directeur du Musée de Botanique de Leyde. Cette plante, de la famille des Labiées, a été introduite de Java en Hollande en 1851, par M. J.-A. Willink, riche amateur d'Amsterdam. Son port rappelle celui des Sauges ; les fleurs, bleues et blanches, naissent, en longs épis munis de fleurs verticillées, à l'aisselle de feuilles ovales-acuminées, crénelées, d'un vert jaunâtre, au centre desquelles se montrent des taches d'un rouge de sang plus ou moins confluentes. Par ses belles panachures, le *C. Blumei* mérite de prendre place dans les serres chaudes, à côté des plus belles espèces signalées, ces dernières années, dans la *Flore des Serres*, et parmi lesquelles nous citerons les *Pharus vittatus*, le *Calodracon*, etc., qui ont le privilége d'offrir, durant toute l'année, sur leurs feuilles, des couleurs qui rivalisent avec l'éclat des corolles. J. Decaisne.

Culture du Camellia. — Variétés nouvelles.

Il n'existe pas aujourd'hui de collections plus répandues et plus justement appréciées que les collections de Camellias. Si quelques amateurs sont effrayés par l'extension qu'elles prennent tous les ans, beaucoup d'autres oublient ce léger inconvénient, bien compensé, du reste, par les jouissances continuelles que procurent les Camellias, et chaque année le nombre des amateurs augmente avec celui des variétés. Ce qui contribue beaucoup aussi à les mettre en faveur, ce sont les progrès que fait de jour en jour le goût des jardins d'hiver, dont ces fleurs sont sans contredit le plus bel ornement.

Mais, la culture de ce beau genre n'a nulle part encore atteint, malgré son peu de difficulté, la perfection à laquelle on devrait s'attendre. Nous constaterons néanmoins, pour être justes, que, depuis quelques années, surtout chez certains horticulteurs de Paris, elle a sensiblement progressé. C'est là un grand pas de fait, et les amateurs marcheront bien plus facilement dans la bonne

voie, quand ils n'auront plus à cultiver que des plantes vigoureuses, bien disposées, et greffées sur des sujets bien sains.

Nous avons résumé ici en peu de lignes quelques conseils généraux, qui sont, pour la plupart, le résultat de nos observations; nous avons tâché aussi d'esquisser sommairement les différents modes de culture des divers pays, et, sans donner la préférence à aucun, nous engageons vivement les amateurs à en faire, autant que possible, une expérience sérieuse.

En Italie, dans le midi et dans une partie du centre de la France, le Camellia vit en plein air et atteint de grandes dimensions; mais sous le climat de Paris et du Nord l'emploi de la serre est de toute nécessité.

Rien de plus simple que la culture en plein air. On plante les Camellias, selon la latitude, dans la terre de bruyère, la terre franche et légère, ou dans des composts de terreau de bois de Châtaignier ou de Marronnier pourri. On les taille pour leur faire prendre des formes diverses ; on les élève en buisson, ou en pyramide, ou en tête, en suivant les principes que nous énoncerons plus loin. L'inconvénient de cette culture est que, le Camellia fleurissant pendant l'hiver, ses fleurs ne peuvent résister aux intempéries de la saison, et se fanent presque aussitôt qu'elles sont épanouies. Aussi les amateurs de ces contrées les cultivent-ils dans des serres, soit en pleine terre, soit en pots ou en caisses, afin de jouir complétement de la durée et de la richesse de la floraison.

La culture en serre n'est pas difficile ; presque tous les horticulteurs, quoique employant des procédés différents, commencent à y bien réussir, surtout quand il s'agit de petites plantes, ce qu'on appelle *plantes de commerce.* Nous conseillerons par-dessus tout aux amateurs la culture en pleine terre dans un jardin d'hiver. Dans ces conditions, le Camellia végète d'une manière plus vigoureuse que dans toute autre. La floraison est peut-être moins abondante pendant les premières années ; mais on regagne vite le temps perdu, et le nombre un peu moindre des fleurs est bien compensé par leur dimension et leur durée. Un jardin d'hiver peut être placé à toutes les expositions, excepté celle du nord absolu. Un préjugé encore bien enraciné a établi comme chose jugée que le Camellia n'aimait pas le soleil; mais l'expérience est venue prouver que la chaleur solaire était indispensable pour obtenir une végétation vigoureuse et une riche floraison. A l'ombre,

le Camellia s'allonge, fleurit peu, et, au lieu de jolis buissons ou de gracieuses pyramides, on n'obtient que des individus grêles et étiolés, portant à peine quelques fleurs à l'extrémité de leurs rameaux.

Un jardin d'hiver peut être dessiné comme un jardin anglais; les murs sont dissimulés par des Camellias palissés en espaliers sur des treillages qu'il faut tenir à $0^{m}.15$ ou $0^{m}.20$ de la muraille pour permettre à l'air de circuler tout au tour. Les massifs sont remplis de Camellias groupés par hauteur, en choisissant autant que possible des variétés de formes et de couleurs différentes, et en évitant de les planter trop près les uns des autres; car, si on les entasse trop, les Camellias tendent à s'allonger, se dégarnissent du bas, et ne tardent pas à former une masse peu gracieuse à l'œil. La floraison elle-même souffre de cette disposition, et, au bout de quelques années, il devient indispensable de supprimer la moitié de ceux que l'on a plantés. La culture du jardin d'hiver a aussi cet avantage qu'elle évite de grands travaux, tels que le rempotage, la rentrée et la sortie des pots ou caisses. Les seuls soins à prendre sont, chaque année, de remplacer par de la terre neuve celle qui s'est décomposée à la surface du sol, et d'enlever pendant quelques mois les châssis qui couvrent la serre, en y substituant des claies légères pour protéger les Camellias de l'action directe des rayons du soleil. Les arrosements peuvent être faits aussi avec moins de ménagement; car l'excès d'humidité n'a pas des effets aussi pernicieux que par un autre mode de culture.

Il ne faut cependant planter dans un jardin d'hiver que des Camellias d'un certain âge et d'une certaine dimension; de jeunes individus y seraient placés trop loin du verre, et leur développement en souffrirait. Il faut, en attendant qu'ils puissent y prendre place, les cultiver dans des serres basses ou des châssis froids, et les planter en pleine terre de bruyère le plus près possible du verre. Dans ces conditions, ils végètent avec vigueur, se forment aisément, et, au bout de trois ou quatre ans, il sont bien garnis, trapus, et peuvent sans aucun inconvénient venir figurer dans le jardin d'hiver.

Quand on n'a pas un jardin d'hiver à sa disposition, il faut s'en tenir à la culture en pots ou en caisses; nous recommanderons pardessus tout dans ce cas l'usage des baquets ou bacs coniques, qui présentent à la fois l'avantage des pots en terre et des anciennes caisses carrées. On doit rempoter les Camellias à peu près une

fois par année. Le choix de la terre est une condition essentielle de succès, et jusqu'à présent cependant on n'a pas de base bien arrêtée à cet égard. Chaque pays a ses usages, et il est à regretter que des amateurs consciencieux n'aient pas abandonné la routine pour expérimenter avec soin chacun des procédés usités.

En Angleterre, on se sert de terre compacte ; en Amérique, de terre légère ; en Belgique, on emploie généralement un terreau de feuilles très consommé ; en Italie, on a recours à du terreau de bois pourri, ou à une terre marno-argileuse dont on prétend obtenir d'excellents résultats. En France, enfin, on se sert de terre de bruyère plus ou moins pure et d'une qualité différente selon chaque localité. Jusqu'à preuve contraire, nous conseillerons d'employer une terre de bruyère un peu sableuse, mais cependant riche en détritus végétaux ; on pourrait peut-être même y ajouter une partie de terreau de feuilles ou de bois très consommé ; mais il faut agir avec la plus grande prudence, et nous recommandons cette addition plutôt à titre d'essai qu'autrement [1].

Le drainage des pots ou caisses est également indispensable, et doit être fait, comme pour les Azalées, à l'aide de tessons de pots et du chevelu provenant de la terre de bruyère. Ce que nous venons de dire relativement au choix de la terre et au drainage des pots ou bacs s'applique également à la culture en jardin d'hiver. Les massifs destinés à recevoir les Camellias doivent être creusés à une profondeur de $0^m.40$ à $0^m.50$, et remplis de $0^m.07$ à $0^m.08$ des résidus de terre de bruyère, de $0^m.07$ à $0^m.08$ de sable léger, et de $0^m.30$ à $0^m.35$ de terre de bruyère concassée et non passée au crible, ou du compost qu'on croira devoir employer.

L'époque du rempotage ne peut pas être déterminée d'une manière fixe. Selon les uns, l'époque la plus favorable est l'hiver, en janvier et février ; d'autres rempotent au mois de juillet, c'est-à-dire entre les deux séves ; selon d'autres encore, c'est en avril ou mai, ou au mois de septembre, au moment de la rentrée en serre, qu'il faut agir. Nous n'adopterons ni ne repousserons exclusivement aucune de ces époques. Cependant nous conseillerons de s'occuper du rempotage vers la fin de juin.

A cette époque la pousse du Camellia est terminée ; le re-

(1) Voici, comme renseignement, la composition exacte d'un mélange recommandé par un horticulteur de Belgique, et que nous engageons les amateurs à expérimenter : terreau de feuilles, 2 parties ; terre franche, 1 partie ; charbon de bois pulvérisé, 1 partie.

nouvellement de la terre vient donner un autre cours à la séve et fait grossir les boutons qui se sont formés à la pousse du printemps. Selon nous, le rempotage à d'autres époques peut avoir de graves inconvénients; en janvier et février, le dérangement des racines au moment de la floraison peut nuire au développement des fleurs, ou même, si la température est douce, activer la séve outre mesure et faire tomber les boutons; au mois de mai, le Camellia, puisant dans une terre neuve des principes trop actifs, s'emporte en bois et ne se charge pas de boutons. En septembre enfin, le rempotage a le même inconvénient que celui d'hiver, celui de faire tomber les boutons en dérangeant le cours de la séve. Néanmoins nous ne posons pas de règle absolue, et l'amateur intelligent doit, dans certaines circonstances, rempoter ses Camellias quelle que soit la saison.

Les précautions à prendre pour l'arrosement des Camellias doivent appeler d'une manière toute spéciale l'attention des amateurs. L'eau que l'on doit préférer est celle de pluie ou de rivière; l'eau de source ou de puits ne doit être employée qu'en cas de nécessité absolue; dans ce cas, on peut essayer de l'améliorer, soit en la laissant longtemps exposée à l'air et au soleil, soit à l'aide d'une certaine quantité d'engrais qui en diminue la crudité. L'addition de ces engrais doit être faite avec beaucoup de prudence, et l'eau doit seulement en être légèrement colorée; la bouse de vache, le crottin de cheval ou de mouton, sont peut-être les substances que l'on doit préférer. En Belgique, on emploie la poudrette; mais nous pensons qu'on n'en doit user qu'avec des précautions infinies. Il ne faut d'ailleurs recourir à l'emploi d'un engrais quelconque que l'été et pendant la végétation. L'eau des arrosements doit être à peu près à la température du milieu dans lequel sont placés les Camellias, et ne doit jamais être employée avec excès. Une humidité trop grande décompose la terre et pourrit les racines; mais une sécheresse excessive arrêterait leur développement, et par suite la végétation. En outre des arrosements, il faut aux Camellias de très fréquents bassinages, surtout pendant le printemps et l'été. Cette opération produit d'excellents effets sur la pousse; elle favorise le développement des feuilles, et en écarte les insectes, qui attaquent de préférence les jeunes bourgeons. Les arrosements et les bassinages doivent commencer vers les premiers jours du mois de février, lorsque le soleil se montre, et augmenter progressivement jusqu'au mois de juillet; à

cette époque, il faut les diminuer peu à peu, afin d'arrêter l'essor de la séve qui doit servir au développement des boutons, et empêcher ainsi les plantes de s'étioler. Pendant l'hiver, il ne faut arroser que lorsque le soleil paraît, et quand cela est strictement nécessaire. Les Camellias absorbent énormément d'humidité; il faut donc avoir soin d'arroser très souvent la terre autour des pots et dans les allées des serres; car l'évaporation de cette eau est un des meilleurs agents de leur végétation.

Pour favoriser l'action de l'air, nous recommanderons de leur laisser le plus d'espace possible, tant à l'air libre que dans la serre. L'époque la plus favorable pour les sortir est le mois de juillet, quelque temps après le rempotage; la pousse du printemps se fait bien mieux sous le verre : les jeunes branches s'aoûtent plus promptement et les boutons se développent beaucoup mieux. L'emplacement à choisir à l'air libre est une exposition à mi-ombre, au levant, si cela est possible, et dans un endroit où l'air circule très facilement.

On doit commencer à les rentrer vers la deuxième quinzaine de septembre, les brouillards de l'automne pouvant avoir une influence fâcheuse sur les plantes délicates. Cependant on peut les laisser à l'air libre à l'arrière-saison; plus ils sont vigoureux, mieux ils conservent leurs boutons, et plus belles seront leurs fleurs.

La serre qui convient aux Camellias est une serre hollandaise exposée au levant et au couchant, et un peu humide. On doit leur donner le plus d'air possible; le froid ne leur est pas nuisible, à moins qu'il ne devienne excessif. Les seules précautions à prendre sont de maintenir la température à un *minimum* de 2 ou 3 degrés, à l'aide d'un appareil de chauffage, ou de couvrir complétement la serre de feuilles depuis le commencement de décembre jusqu'à la fin de mars. A cette époque, on enlève les feuilles, et on trouve les Camellias en parfait état de santé; leur feuillage est couvert d'une rosée salutaire; les fleurs commencent à s'épanouir, et ils n'ont demandé aucune espèce de soins pendant ces quatre mois. Le seul inconvénient de ce mode de culture est que les fleurs s'épanouissent plus tard, et qu'on ne peut en jouir tant que la serre est couverte.

Comme nous l'avons dit, le Camellia absorbant par ses feuilles beaucoup d'air et d'humidité, la présence de corps étrangers obstrue les pores et s'oppose à cette absorption. Nous recommanderons donc de faire, au moins une fois chaque année, la *toilette*

des plantes, c'est-à-dire d'essuyer avec soin chaque feuille l'une après l'autre. Ce nettoyage se fait avantageusement avec de petits morceaux de flanelle, et l'époque la plus favorable est celle de la rentrée en serre, ou, pour ceux qui sont en pleine terre, le moment où on vient de les recouvrir de leurs châssis. Nous conseillerons aussi de placer dans les serres les Camellias plutôt sur du sable frais que sur des tablettes en bois; les vapeurs humides qui émanent du sol entretiennent mieux la végétation que l'aridité inséparable des serres pavées ou planchéiées. Les premiers rayons du soleil de printemps pouvant avoir une influence trop directe sur les fleurs et les jeunes pousses, il sera bon de pouvoir les en garantir à l'aide de claies légères ou d'une mince couche de blanc étendue sur les vitraux de la serre.

Le Camellia se prête merveilleusement à la taille et prend toutes les formes qu'on veut lui donner. Quelques variétés sont plus rebelles que les autres; cependant, en pleine terre, elles ne résistent pas à la main qui les dirige. La forme pyramidale est sans contredit préférable à toutes les autres. Pour obtenir de jolies pyramides de Camellias, il faut commencer à les tailler de bonne heure. A la fin de la première année, on rabat la jeune greffe sur le premier ou le second œil de la pousse d'août, en évitant de tailler au-dessus d'un œil très avancé ou très marqué, qui pousserait seul et absorberait toute la séve. Au printemps, l'œil terminal et les yeux inférieurs se développent également, et le jeune Camellia se forme sur trois ou quatre branches qui sont traitées chaque année comme on a traité la greffe, jusqu'à parfaite formation de la pyramide.

Dans les jardins d'hiver, on obtient facilement de beaux espaliers qui garnissent promptement les murailles. On peut, en greffant sur les branches différentes variétés, avoir des individus vigoureux qui se couvrent, au moment de la floraison, d'une masse de fleurs de formes et de couleurs différentes.

Le pincement peut s'opérer pendant la pousse, mais il faut agir avec les plus grands ménagements, car il pourrait avoir pour effet de faire développer, au préjudice des yeux inférieurs, l'œil au-dessus duquel le pincement a été fait, et on n'atteindrait aucunement le but qu'on s'est proposé.

Pour obtenir de belles fleurs, certains horticulteurs conseillent d'enlever quelques boutons pour favoriser le développement des autres. Cette opération peut être bonne lorsque plusieurs boutons

se trouvent rassemblés au sommet d'une branche ; mais, à moins de ce cas exceptionnel, nous n'engagerons pas à la pratiquer ; car on risque d'enlever un bouton vigoureux et solide pour en laisser un qui l'est moins et qui peut-être tombera avant de s'épanouir.

Nous terminerons ces courts préceptes par quelques observations sur l'immense quantité de variétés de Camellias qui figurent dans les catalogues des horticulteurs. Il serait à désirer qu'on pût établir une synonymie exacte, car beaucoup de variétés complétement semblables y portent des noms différents. Ainsi, entre autres, le *Camellia cruciata* s'appelle des noms de *Varischi*, *Général Zucchi*, etc. ; le *C. Saccoï nova* est le même que le *C. halfida*, *Saccoï prima*, *Augustina superba ;* le *C. elata de Rollisson* n'est autre que celui qu'on désigne sous les noms de *C. Crimson perfection* et d'*elata de Cunningham*, etc. Du reste, à moins d'avoir sous les yeux une collection complète, le travail d'élimination est presque impossible ; car les renseignements qu'on reçoit de divers pays sur une même variété sont complétement différents, les conditions de climat et de sol ayant nécessairement une influence sur la forme et le coloris des fleurs. Les semeurs, de leur côté, devraient apporter la plus grande réserve à la mise dans le commerce d'une variété nouvelle ; ils devraient, avant tout, voir si elle est assez dissemblable de telle ou telle autre pour obtenir les honneurs d'un nom nouveau. Ainsi, afin de prendre un exemple, le *C. Normanii*, charmante plante du reste, est-elle tellement différente du *Saccoï nova* qu'il ait fallu l'ériger en variété nouvelle [1] ? Le *C. Roberti*, connu aussi sous le nom d'*il Schiavone*, n'est-il pas à peu près semblable au *C. Rubini*, qui lui-même est bien proche parent du *C. Verschaffeltii ?* Ces variétés sont cependant acceptées et figurent dans toutes les collections, et nous ne les avons signalées que comme avertissement aux habiles et heureux semeurs de tous pays, qui pourraient se laisser entraîner dans cette voie si séduisante de créer des variétés nouvelles et juger leurs gains avec une partialité toute paternelle.

Depuis une dizaine d'années, les succès se sont tellement multipliés, et les gains obtenus sont si nombreux, qu'une belle collection de Camellias, bien qu'épurée avec soin et sévérité, se composera facilement de plus de deux cents variétés.

(1) Voir *Revue horticole*, 4e série, t. I, page 79.

S'il fallait donc énumérer et décrire toutes les plantes de premier choix, on arriverait à former un vrai catalogue. Nous nous contenterons d'indiquer à nos lecteurs les noms des variétés les plus remarquables des années précédentes, et de décrire sommairement celles qui ont été vendues cette année ou qui le seront l'année prochaine.

Parmi les variétés les plus remarquables obtenues pendant les années précédentes, nous citerons les *C. alba imbricata* (Low), *Amadryas di Cusano*, *Archiduchesse Augusta* (Corsi), *Aulica* (Loddiges), *Belle Jeannette*, *Camille Brozzoni*, *cariophylloïdes* (Low), *Comtesse Ottolini*, *Countess of Orkney*, *de la Reine*, *Giovacchino Rossini*, *Général Lafayette*, *il 22 marzo*, *Jacksonii*, *Jubilée* (Low), *Maria Morren*, *Maria-Theresa*, *miniata* (Low), *Miss Abby Wilder*, *optima* (Low), *Queen of Danemark* (Low), *Targioni* et *Valtaveredo*.

Nous signalerons enfin, parmi les variétés d'une plus haute nouveauté, les suivantes :

Antonietta Lomellini, imbriqué, rouge ponceau vif à la circonférence, plus clair au centre, pétales en coquille et très nombreux ;

Avenire, fleur énorme, imbriquée, rose tendre brillant, légèrement bordée de blanc, stries blanches;

Castagnola, imbriqué, rose vif ; tous les pétales ornés d'une large bande blanche;

Comtessse Balbani, grande fleur rouge foncé, à bandes régulières blanches et roses ;

Comtesse d'Ellesmere (Jackson), blanc carné, strié incarnat, imbriqué ;

Comtesse Massiani, imbriqué, blanc ligné et maculé de rose ;

Général Drouot (Lecomte), rose largement strié de blanc, fleur bombée et imbriquée ;

Girardino Franchetti, blanc nuancé couleur de chair et strié de rose carmin, pétales très larges ; selon toute vraisemblance, accident du *C. Targioni* fixé par la greffe ;

Helvetia, très grande fleur bien imbriquée, rouge brillant ;

Ida Borrini, corail foncé, tacheté de blanc, pétales légèrement bordés de blanc;

Isabella Sloane, imbriqué, forme parfaite, rose vif à centre blanchâtre ;

Isolina Corsi, rose foncé brillant, diaphane, pétales maculés de blanc aux extrémités, imbriqué ;

La Concordia, giroflée pâle, strié ponceau et tacheté de blanc ;

Laura Mortera, rose glacé, à légères stries blanches rosées ;

Lemichezii (Mathot), fleurs grandes, imbrication parfaite, rouge carmin, centre beaucoup plus pâle ; variété vigoureuse et très florifère ;

Madame Lebois (Mathot), rose carminé, plus pâle que le *C. Reine des fleurs*, même forme, imbrication parfaite, très grande fleur (cette variété et la précédente seront mises dans le commerce au printemps prochain par la maison Miellez, à Esquermes-lez-Lille (Nord);

Madame Stretreloff, rose tendre satiné, largement strié de blanc jaunâtre, imbriqué, coloris assez nouveau ;

Mamelli, imbriqué, rose carminé très pur;

Marquise Natta, fleur très grande, imbriquée, rose clair à la circonférence, plus foncée au centre;

Principessa Vidoni, rouge cerise rayé de blanc, centre blanchâtre, imbriqué, forme particulière analogue à celle du *C. Leana superba;*

Siccardii, imbriqué rouge sanguin très foncé, ligné de blanc au centre des pétales;

Sgariglio, imbriqué, d'un beau carmin brillant;

Theresa Massini, rose tendre, centre strié blanc;

Yellow, espèce rapportée de Chine par M. Fortune; feuillage étroit et allongé, fleur anémoniforme, jaune pâle. Cette variété, mise dans le commerce cette année, figurera promptement dans toutes les collections d'amateurs, où son coloris tout nouveau lui marque une place des plus brillantes.

Quant aux amateurs qui débutent dans la culture de ces charmants arbustes, et auxquels cette courte énumération ne suffirait pas, nous les renverrons au *Bon Jardinier* de 1853, dans lequel on s'est efforcé de réunir sommairement la description ou au moins la liste des variétés qui doivent composer une collection d'élite.

Nous terminerons cet article en engageant vivement tous les amateurs à profiter de la saison des Camellias pour visiter les collections des amateurs et des horticulteurs les plus distingués. Ainsi, à Paris, ils feront bien d'aller chez MM. Keteleer, Ternaux, Lemichez et Paillet, où ils pourront voir en fleurs une grande partie des variétés que nous leur avons signalées. Puis, comme nous ne nous prétendons pas infaillible, telle variété omise à dessein par nous pourra être très appréciée par d'autres, et nous sommes tout disposé à passer condamnation sur ce chapitre. Ces visites exciteront l'émulation des amateurs zélés, réchaufferont les tièdes; les horticulteurs et les amateurs, l'horticulture et les Camellias, tout le monde y gagnera, et nous serons heureux si nous y avons contribué pour quelque chose. L. Leguay.

Note sur les Dianella.

Le genre Dianella a été longtemps limité à deux espèces : les *D. nemorosa* et *cœrulea*, que l'on cultive en serre tempérée depuis plus de soixante ans. Elles produisent un effet très agréable par la disposition de leurs feuilles engaînantes et ensiformes, et par leurs gracieuses fleurs jaunes ou bleues, disposées en légères panicules. On les place presque toujours en été à l'ombre, près des bassins, dont l'humidité paraît favorable à leur végétation. A ces deux espèces est venue se joindre aujourd'hui, dans quelques collections, la *D. nemorosa*, originaire de l'Inde; quant à la *D. cœrulea* de la Nouvelle-Hollande, elle fait partie de pres-

que toutes les collections de plantes de serre tempérée. J'ai su depuis peu qu'elle passait l'hiver en pleine terre sur les côtes de la Manche et du Finistère.

Il y a vingt-six ans environ, une autre espèce, la *Dianella divaricata*, également originaire de la Nouvelle-Hollande, est venue augmenter ce genre. Les fleurs de cette dernière sont plus nombreuses, d'un bleu clair ; ses tiges florales sont beaucoup plus nombreuses que dans les deux autres; elles atteignent de $0^m,40$ à $0^m,50$ de hauteur au centre d'une touffe de feuilles ensiformes et dressée de $0^m,33$ de longueur.

En 1836, le Muséum reçut d'Angleterre, sous le nom de *Phormium pumilum*, une quatrième espèce, qui, à l'époque de sa floraison, fut reconnue pour être la *Dianella scabra* Lddgs. Les fleurs de cette espèce sont également bleues, plus grandes, mais beaucoup moins nombreuses que dans ses congénères. Cette espèce, ayant été introduite dans le commerce sous le nom de *Phormium pumilum* ou *humile*, se rencontre encore aujourd'hui sous ce nom dans beaucoup de collections. C'est une erreur de ce genre qui a fait donner, par les jardiniers, le nom d'*Adiantum* à l'*Acacia decipiens*.

La *Dianella scabra* est une plante vivace dont nous ne connaissons pas bien l'origine, mais que nous supposons être de la Nouvelle-Hollande. Ses feuilles sont engaînantes, d'un vert foncé, distiquées, planes, atteignant une hauteur de $0^m,30$ à $0^m,40$; dentées très finement sur les bords, ayant leur nervure médiane creusée en gouttière. Depuis 1840 on la cultive au Muséum en pleine terre de jardin, où elle passe assez bien l'hiver ; mais il est probable qu'elle ne résisterait pas à un hiver un peu rigoureux ; aussi je la considère comme appartenant à l'orangerie. Elle fleurit en août et septembre. Cette espèce se multiplie par éclats ; je ne lui ai pas encore vu donner de bonnes graines. Cultivée en pots, elle demande une terre meuble amendée et des arrosements assez fréquents pendant l'été. Elle préfère l'ombre au grand soleil.

PÉPIN.

Réflexions du Dr Lindley sur la métamorphose des ÆGILOPS en TRITICUM.

Application à l'horticulture.

Le fait si inattendu de la transformation de l'*Ægilops ovata* en Blé, tel que l'ont établi irréfutablement les expériences de M. Esprit

Fabre, va faire tomber bien des illusions. C'est le prélude d'une révolution dans la botanique spécifique, révolution pressentie depuis longtemps et jugée nécessaire par tous les bons esprits. Qu'on le veuille ou qu'on ne le veuille pas, il va falloir remanier de fond en comble cette partie de la science qui consiste à circonscrire des formes et à constituer des espèces. Nous avons dit, il y a quelque temps, que cette circonscription était toujours plus ou moins arbitraire; la révélation de M. Fabre n'est pas faite pour nous démentir; elle n'est d'ailleurs, à nos yeux, que le premier chaînon d'une série de découvertes du même genre que de nouvelles expériences amèneront infailliblement. Notre opinion personnelle n'a pas assez de poids pour convaincre; mais qu'on écoute ce que dit le Dr Lindley, dont personne, à coup sûr, ne récusera la compétence en semblable matière.

« Aucun fait en histoire naturelle, dit-il dans le *Gardeners' Chronicle* du 24 juillet, n'est plus gros de conséquences que celui qui tient aujourd'hui en éveil le monde botanique. Qu'une chétive Graminée, comme l'*Ægilops ovata*, puisse, en une douzaine de générations, devenir une céréale de l'importance du Froment, c'est ce qui serait absolument incroyable sans le témoignage et les preuves irrécusables de M. Fabre. Il y a si peu de ressemblance entre la plante qui sert de point de départ et celle à laquelle on arrive que les botanistes, d'un consentement unanime, les ont placées dans deux genres différents; et pourtant il devient de la dernière évidence que non-seulement elles appartiennent au même genre, mais qu'elles constituent une seule et même espèce.

« La solidité de nos genres et de nos espèces, en botanique, est tristement ébranlée par cette découverte. Il n'y a plus moyen d'avoir foi à la valeur des distinctions génériques et spécifiques qu'on a cru si longtemps reposer sur des caractères naturels immuables, et il faut espérer que ce raffinement de classification, comme on l'a si absurdement appelé, qui consiste à diviser sans cesse, sur les moindres modifications de la forme, a enfin reçu son coup de grâce. Les ingénieux descripteurs de plantes qui ont imaginé de trouver vingt espèces distinctes dans l'Aconit Napel, qui ont cru que Linné avait confondu une cinquantaine de Saules sous le seul nom de *Salix caprœa*, et un nombre tout aussi grand de *Rubus* sous celui de *corylifolius*, peuvent aujourd'hui brûler leurs livres; car leur système de distinction d'espèces ne saurait plus trouver d'admirateurs dès qu'il est prouvé que l'*Ægilops* et le Blé sont la même

chose. Quant à nous, nous nous consolons en pensant que la botanique sera enfin ramenée à l'état de science intelligible, et nous félicitons du triomphe de leurs principes ceux qui, comme les Bentham et les Hooker, ont combattu pendant un quart de siècle la déplorable manie d'un trop grand nombre de botanistes leurs contemporains.

« Nous sommes fondé à croire que la découverte de M. Fabre sera suivie de beaucoup d'autres du même genre. Par exemple, nous ignorons d'où nous vient le Seigle; mais le Seigle diffère moins du Blé que n'en diffère l'*Ægilops*, et il se pourrait fort bien que ce fût encore une plante artificielle de même origine. Il en est de même de l'Orge, dont l'état sauvage est tout aussi inconnu, et nous pouvons nous attendre à ce qu'un jour ou l'autre quelque adroit expérimentateur nous révèlera, pour cette céréale, une provenance non moins étonnante que celle du Blé. Mais ce sont là des affaires d'un intérêt purement scientifique. Voyons à quelles applications pratiques peut nous conduire l'expérience de M. Fabre.

« Cet observateur a découvert qu'une espèce sauvage de Graminée, l'*Ægilops ovata*, était sujette à ce que les jardiniers appellent une *variation*, un *jeu* (*sport*). Il sema les graines de cette variation et trouva que, d'une part, elle n'avait aucune tendance à retourner à la forme primitive, et que, d'une autre part, elle montrait une disposition marquée à varier encore davantage. Avec une admirable persévérance, il mit à profit cette disposition, et peu à peu la plante se transforma; le grain petit et dur de l'*Ægilops* devint plus gros, plus tendre et plus riche en fécule; ses épis appauvris s'allongèrent et produisirent un plus grand nombre d'épillets; les épillets, qui d'abord n'avaient que deux fleurs, en donnèrent quatre ou cinq; la tige prit une taille cinq à six fois plus considérable; le feuillage s'agrandit dans les mêmes proportions, jusqu'à ce qu'enfin la plante devint un vrai Froment, et un Froment d'une qualité telle qu'il ne fut surpassé ni en qualité ni en fécondité par celui de la culture ordinaire. Et remarquons que cette transformation ne s'est pas faite dans un obscur laboratoire, mais en plein champ, sur une grande échelle, et avec toutes les conditions d'une opération agricole. Il faudrait être aveugle pour ne pas apercevoir l'application possible de ce fait. Laissons aux agriculteurs de profession le soin d'en tirer parti pour augmenter leurs récoltes; voyons seulement ce qui peut en ressortir pour le progrès du jardinage.

« S'il est des hommes qui sentent bien l'importance des variations

dans les plantes, ce sont à coup sûr les jardiniers; une bonne moitié de nos fleurs et de nos fruits les plus remarquables n'ont pas eu d'autre origine. Un chétif Pied d'Alouette montre par hasard des fleurs doubles, et ses graines, récoltées et semées avec soin, engendrent, au bout de quelques générations, une nombreuse postérité de plantes à fleurs doubles, toutes plus belles, plus développées que la plante primitive. L'une d'elles se fait remarquer par un commencement de variation dans la nuance de ses fleurs; on la distingue des autres, on en sème les graines, et elle devient la souche d'une nouvelle lignée où la variété du coloris s'ajoute à la beauté de la forme. Mêmes phénomènes et mêmes procédés pour les Camellias, les Dahlias, les Chrysanthèmes, etc. Partout les nouvelles variétés sont le résultat du soin que prennent les jardiniers de fixer des variations accidentelles.

« Les légumes, les fruits sont soumis à la même loi. Une Carotte sauvage, que le hasard fait naître dans un lieu cultivé, refuse de fleurir dans le courant de la même année; au lieu de pousser une tige, elle emploie tout ce qu'elle a de vigueur à se former une racine volumineuse et charnue. L'œil attentif du cultivateur remarque ce changement d'habitude, et quand, la seconde année, la plante se décide enfin à donner des graines, il les recueille avec soin pour les semer dans un sol plus riche. Les neuf dixièmes des plants qu'il obtient retournent au type sauvage; mais quelques-uns, plus dociles, conservent les caractères de la variation et les perfectionnent; ils deviennent bisannuels et en même temps plus vigoureux et plus développés; enfin, au bout de quelques générations et par des triages successifs, on en obtient un des légumes les plus intéressants de la grande et de la petite culture. Les excellentes variétés de Pruniers, de Pêchers, de Poiriers et autres arbres de choix de nos vergers, selon toutes les probabilités, n'ont pas eu une origine différente; leur naissance a été bien plus souvent le fait du hasard que la combinaison de procédés arrêtés d'avance par le cultivateur.

« Que les jardiniers aient donc l'œil ouvert sur toutes les variations qui peuvent se produire dans les plantes confiées à leurs soins. Ces variations, même peu promettantes, devraient être soumises à des expériences répétées et continuées avec persévérance pendant des années. Les expériences ne coûtant rien n'occasionneront aucune perte au jardinier dans le cas où elles ne donneraient aucun résultat, ce qui, sans doute, arrivera bien souvent. Dans le cas, au

contraire, où elles feraient naître une variété nouvelle intéressante, ce serait pour lui une source assurée de revenus. Nous ne voyons aucune raison pour que la Courge ne puisse pas être métamorphosée en Melon ; du moins nous avons appris, à nos dépens, que le Melon peut tourner à la Courge. Il n'y a rien d'impossible à ce que des Raisins de Bourgogne se changent, comme l'a allégué Miller, en une espèce de Muscat, qu'un bulbe d'Échalotte prenne la taille et la forme d'un Oignon de Tripoli, ou qu'un Framboisier donne des fruits aussi volumineux que la Fraise *British Queen.* De telles modifications se conçoivent beaucoup mieux que la transformation radicale d'un *Ægilops* en Froment. Que faut-il pour obtenir un pareil succès? Du temps, de la patience, une connaissance exacte de la nature et du tempérament des plantes, et une résidence fixe. Or ce sont là des conditions qu'on trouve plus fréquemment réunies dans le corps des jardiniers que dans toute autre classe de la société. C'est donc à eux que nous recommanderons, avec toute l'insistance possible, de marcher sur les traces de l'expérimentateur français dont nous avons rapporté la brillante découverte. Si l'un de ces jardiniers réussissait, dans l'espace de douze ans, à donner à la Framboise le volume de la Fraise Mammouth, il mériterait d'être mis par ses contemporains sur le même rang que le célèbre inventeur du Palais de Cristal. » NAUDIN.

Sur les Plantes aquatiques.

Depuis quelques années, les journaux étrangers nous ont entrenus de la découverte de belles plantes aquatiques propres à décorer les bassins de nos serres; mais c'est surtout depuis l'apparition du *Victoria* que la culture de ces plantes a pris de l'extension. Cependant, comme il ne nous est pas encore donné de posséder dans nos serres spéciales cette merveille de la création, je vais hasarder ici quelques idées sur la culture de ces sortes de plantes. Nous élevons sous châssis, sur couche ou dans nos serres, différentes plantes, telles que Verveines, Reines-Marguerites, Pétunias, Pélargoniums, Balsamines, Amarantes, etc., pour les mettre en pleine terre et en décorer nos jardins pendant la belle saison. Ne pourrait-on pas faire à peu près de même pour les plantes qui nous occupent ? On aurait des bassins de la forme des coffres, sur lesquels on poserait les châssis, et de l'eau desquels on élèverait la température, soit à l'aide de réchauds de fumier, soit par tout au-

tre moyen. Ces plantes y seraient amenées à floraison. Par ce moyen, on pourrait, pendant toute la belle saison, avoir des plantes aquatiques forcées, comme on le pratique pour certaines plantes annuelles. Cette idée, que j'avance ici avec réserve, ne me paraît pas impossible à réaliser. Mais en attendant que nous puissions nous procurer sans grands frais les plus belles Nymphéacées des tropiques, profitons au moins de celles qui sont à nos portes.

Voyons un peu quel est le but que l'on se propose lorsqu'on met des plantes dans l'eau : c'est assurément d'avoir des feuilles et des fleurs qui viennent s'épanouir à la surface ou s'élever plus ou moins au-dessus de l'eau. Dans le premier cas, ce but n'est-il pas atteint par le *Nymphœa alba*, le *Nuphar luteum*, etc., et dans le second par l'*Epilobium hirsutum*, le *Butomus umbellatus*, l'*Alisma Plantago*, etc.? Mais afin d'établir un certain ordre dans cette énumération de plantes aquatiques, je la partagerai en deux groupes : le premier renfermera les plantes qui étalent leurs feuilles à la surface de l'eau, comme les *Nymphœa*, les *Villarsia*, les *Hydrocharis*, etc.; le deuxième, celles qui s'élèvent plus ou moins au-dessus, comme l'*Iris pseud-Acorus*, le *Sagittaria*, le *Typha*, le *Sparganium*, etc.

Pour que ce petit résumé puisse guider les amateurs dans le choix des espèces qui sont à préférer, j'ai fait précéder d'un numéro chaque plante de ces différents groupes. Ces numéros sont 1, 2 et 3. Le numéro 1 indique celles auxquelles on doit donner la préférence; le numéro 2 celles d'un moindre mérite; le numéro 3 renfermera les espèces qui viendront en troisième ordre; celles qui ne porteront aucun numéro seront donc les moins belles *généralement*, et on ne devra les prendre que lorsqu'on en aura besoin d'un grand nombre.

Parmi toutes ces espèces, il en est qui doivent être plantées très profondément dans l'eau (cela ne veut pas dire que, placées peu profondément, elles ne viendraient pas, mais qu'on les trouve le plus communément à une grande profondeur); d'autres, au contraire, ne veulent pas être recouvertes; ce sont surtout les petites, celles qui, par conséquent, n'atteindraient pas la surface, ou bien celles qui, pour végéter convenablement, demandent seulement l'humidité du sol à l'époque de leur floraison. Il n'y a donc rien d'absolu dans leur culture; les mêmes plantes peuvent se rencontrer dans des conditions très différentes; l'observation devra servir de guide. Il en est aussi quelques-unes qui ne peuvent rester dans

l'eau que pendant l'été; originaires des pays chauds, elles périraient par le froid ou végéteraient faiblement par suite de l'abaissement de la température. Mais ici, comme dans le cas précédent, c'est encore la pratique et l'observation qui devront servir de guide.

1er Groupe.

Plantes flottant à la surface ou s'élevant très peu au-dessus de l'eau.

1. Aponogeton distachyon.
2. Hydrocharis Morsus ranæ.
2. Hydrocleis Humboldtii.
3. Jussiæa grandiflora.
Marsilea quadrifida.
1. Nuphar luteum.
1. Nymphæa alba.
1. — odorata.
1. — minor.
1. — advena.
2. Polygonum amphibium.
1. Ranunculus aquatilis et espèces voisines.
3. — peucedanifolius.
Scirpus fluitans.
2. Sparganium natans.
Stratiotes aloïdes.
3. Trapa natans.
Valisneria spiralis.
3. Villarsia nymphoides.

2 Groupe.

Plantes s'élevant plus ou moins au-dessus de la surface des eaux.

2. Acorus Calamus.
2. Alisma Plantago.
* Arundo Ægyptiaca.
1. Butomus umbellatus.
3. Calla palustris.
*3. Caltha palustris.
* — radicans.
* Carex acuta.
*3. — cyperoïdes.
* — paludosa.
*3. — paniculata.
*3. — pendula.
*2. — provincialis.
* — pseudo-Cyperus.
* — riparia.
* — stricta.
Cladium Mariscus.
2. Cyperus alternifolius.
2. — asperifolius.
* — fastigiatus.
* — glomeratus.
*3. — longus.
1. — Papyrus.
* — reflexus.
*1. Epilobium hirsutum.
*2. Equisetum fluviatile.
3. Hippuris vulgaris.
2. Hottonia palustris.
3. Houtuynia cordata.
* Iris acoroïdes.
1. Iris pseud-Acorus.
* Juncus maritimus.
* Leersia oryzoïdes
*2. Lythrum Salicaria.
*3. Mentha aquatica.
* — crispa.
3. Menyanthes trifoliata.
1. Oryza sativa.
*2. Phalaris arundinacea picta.
* Polygonum divaricatum.
* — Virginianum.
1. Pontederia cordata.
*1. Ranunculus Lingua.
*1. Richardia Æthiopica.
*2. Rumex aquaticus.
*1. — hydrolapathum.
1. Sagittaria lanceæfolia.
2. — sagittæfolia.
2. Scirpus lacustris.
— maritimus.
3. — triqueter.
2. Sium latifolium.
2. Sparganium ramosum.
2. Thalia dealbata.
2. Typha angustifolia.
1. — latifolia.
3. — minima.
3. Utricularia vulgaris.
3. Veronica Beccalunga.

Les plantes désignées sur cette liste ne sont pas les seules qui puissent servir à décorer les eaux. Il en est qu'on n'y rencontre qu'exceptionnellement; citons pour exemple le *Phalaris arundi-*

nacca picta, vulgairement appelé *Chiendent panaché*, *Liseret*, *Ruban de bergère*. Cette Graminée rustique pousse très bien dans les terrains très secs; elle vient cependant très bien aussi dans l'eau, où elle forme d'énormes touffes du plus joli effet par sa couleur rosée et blanche. C'est principalement dans les familles des *Aroïdées*, des *Cypéracées*, des *Iridées*, des *Polygonées*, que l'on en trouvera un grand nombre qui rentre dans la catégorie du *Phalaris;* mais dans ce cas on se trouvera très bien de ne mettre les plantes dans l'eau qu'après les avoir mises en pots pendant quelque temps et lorsqu'elles auront produit de nombreuses racines. Mon but, en publiant cet article, n'a pas été d'énumérer toutes les plantes aquatiques, mais de rechercher celles qui, par leur port ou leur feuillage, peuvent le plus contribuer à l'ornement des eaux, et pour les distinguer des autres je les ai fait précéder d'un astérisque. Il est bien entendu aussi que ces désignations, 1er, 2e et 3e ordre, ne doivent avoir qu'une valeur relative; car il peut se trouver des circonstances qui fassent que telle plante, marquée du 3e ordre, végétera mieux qu'une autre qui le sera du 2e et même quelquefois du 1er, et dans ce cas l'on devra évidemment lui donner la préférence. Aussi je ne me dissimule pas l'imperfection de cet article, qui laisse beaucoup à désirer; mon but a été de servir de guide aux amateurs qui habitent la campagne et qui ne peuvent se procurer encore les brillantes espèces exotiques signalées dans les journaux d'horticulture.

CARRIÈRE.

Pêcher White-Blossom [1].

A M. le rédacteur en chef de la *Revue Horticole*.

Monsieur, je lis, à la page 453 du numéro de décembre de la *Revue horticole*, un article sur le Pêcher à fruit blanc qui motive de ma part la réclamation que j'ai l'honneur de vous adresser, dans l'unique intérêt de la vérité.

Ce Pêcher, appelé par les Américains *White-Blossom*, n'a pas été introduit en France par M. Jamin-Durand, en 1845, comme le dit l'auteur de l'article, mais bien par mon père, en 1829, en compagnie de soixante-neuf autres variétés de Pêchers des États-Unis d'Amérique. A l'appui de mon assertion je pourrais appeler l'édition de 1832 du catalogue de mon établissement; mais je préfère invoquer le témoignage, sans doute plus authentique, des *Annales de la Société d'Horticulture de Paris*, où cette importation a été consignée, et dans lesquelles l'honorable M. Poiteau a

donné la description de cette variété alors nouvelle. Enfin, je m'appuie de l'autorité du *Bon Jardinier*, qui se trouve entre les mains de tout le monde, et où on peut lire, page 192 du tome 1er de 1851 : « Introduit en France, vers 1834, par M. Alfroy. »

Je le répète, monsieur, c'est particulièrement dans l'intérêt de la vérité que je viens vous prier de vouloir bien insérer ma réclamation.

ALFROY-DUGUET.

Résumé des observations météorologiques et horticoles faites à Ivry en 1852.

MOIS DE L'ANNÉE.	ÉTAT DU CIEL.							TEMPÉRATURE.		VENTS dominants.
	clair.	nuageux.	couvert.	pluie.	brouillard.	neige.	orageux.	plus haute.	plus basse.	
Janvier	3	5	7	9	7	0	0	+14°	— 7°	Sud-Ouest.
Février	4	3	15	6	0	1	0	+11	— 4	Ouest.
Mars	20	6	2	3	0	0	0	+18	— 4.5	Est.
Avril	17	5	5	3	0	0	0	+18	— 3	Nord-Est.
Mai	7	12	2	4	2	0	4	+27	+ 3	Nord-Est.
Juin	2	10	4	13	0	0	1	+26	+ 8	Ouest.
Juillet	15	9	1	2	0	0	4	+35	+11	Est.
Août	2	10	3	10	2	0	3	+30	+10	Sud-Ouest.
Septembre	7	7	5	11	0	0	0	+24	+ 4	Nord-Est.
Octobre	8	5	4	12	2	0	0	+19	+ 2	Sud-Ouest.
Novembre	1	12	4	8	5	0	0	+16	+ 1	Sud-Ouest.
Décembre	3	5	10	9	4	0	0	+13	— 1	Sud-Ouest.
Totaux	90	89	62	90	22	1	12	+35	— 7	Sud-Ouest.

En juillet, le *maximum* de la chaleur a été plus élevé que l'an passé. Les mois d'août, de septembre et d'octobre, ont été à peu près de même. Les Raisins n'ont pas mieux mûri, et, si le vin est un peu moins mauvais, la quantité en est plus faible; aussi les prix sont-ils augmentés. Les fruits sont peu communs, de peu de garde, et par conséquent d'un prix assez élevé. La récolte des grains a été moins abondante qu'on ne le présumait, et presque partout la qualité est assez médiocre; cependant le pain n'a presque pas augmenté.

Le temps doux qu'il a fait tout l'automne, jusqu'au premier janvier, est presque phénoménal. Aucun travail n'a été suspendu un seul jour ; aussi les travaux de terrassement et les plantations d'arbres et arbustes ont été considérables.

Dans les environs de Paris, quoique la maladie des Pommes de terre ait sévi, le déficit n'a pas été aussi considérable qu'on aurait pu le craindre, et pourtant le prix de ce tubercule est presque le double de celui de l'an passé.

JACQUES,
Ex-jardinier en chef du domaine de Neuilly.



Glaïeul Mademoiselle Sosthénie (fig. 3).

Variété hybride obtenue, en 1848, des *Gladiolus ramosus* et *floribundus*. Plante rustique à feuilles glauques, gladiées, nervées, longues de 0m.40 à 0m.50; hampe de 1m à 1m.20, ramifiée ; épi long de 0m.20 à 0m.35, composé de 12 à 18 fleurs distiques, blanches, légèrement teintées de rose; divisions supérieures larges, bien ouvertes, les inférieures marquées intérieurement d'une tâche longue, de couleur carminée.

Culture. Cette variété doit être cultivée comme la plupart des Glaïeuls issus des *G. ramosus* et *floribundus*. Il convient de la planter, autant que possible, en pleine terre, légère et sableuse, dans le courant du mois de mars. Dès que les oignons seront plantés, on couvrira la terre d'une couche de feuilles ou de fumier long, de 0m.05 à 0m.06 d'épaisseur. Lorsque les grands froids ne sont plus à craindre, on enlève ou on diminue cette couverture, suivant la température.

TRUFFAUT fils,
Horticulteur à Versailles.

Sur les Cedrus Atlantica et C. Libani.

M. P. Jamin, directeur de la pépinière de Biskara, auquel je m'étais adressé pour obtenir quelques renseignements sur les Cèdres de l'Atlas, m'écrit, à la date du 17 décembre 1852, qu'il vient de faire un voyage de dix-huit jours à Batna, à Lambessa et au pic de Tougour, pour éclaircir cette question, et qu'il a visité en détail cette dernière localité, en compagnie de M. le garde général des forêts. Il y a rencontré les deux espèces de Cèdres. Le pic sur lequel elles croissent s'élève à environ 1,800 mètres au-dessus du sol sablonneux qui l'avoisine ; les principales espèces d'arbres observées au bas de la montagne, par M. Jamin, sont, comme on pouvait s'y attendre, des espèces méditerranéennes; mais aux *Pistacia Atlantica*, *Quercus coccifera*, *Rhus pentaphylla*, *Lavandula multifida*, etc., viennent se joindre une partie des plantes des environs de Paris.

La zone supérieure à cette région basse du pic de Tougour se caractérise par les *Pistacia Lentiscus*, *Fraxinus oxyptera*, *Quercus Ballotta, Jasminum fruticans*, etc.

Les Cèdres commencent à se montrer aux trois quarts de la pente du Tougour ; ils y produisent un coup d'œil magnifique et s'élèvent

en futaie épaisse jusqu'au sommet du pic. Il n'est pas rare d'en rencontrer de 40 mètres de hauteur, et dont la base mesure 1m.50 de diamètre. Les deux espèces vivent en société; mais elles se distinguent à la première vue. Le *Cedrus Atlantica* était couvert de cônes arrivés à leur parfaite maturité; ceux du *C. Libani* étaient moins avancés, et les fleurs se montraient encore sur quelques rameaux. Le port du *Cedrus Atlantica* rappelle celui de l'*Abies pectinata* ou Sapin de Normandie; il est pyramidal, et son feuillage est argenté, tandis que celui du *Cedrus Libani* est d'un vert sombre; ses rameaux, comme chacun le sait, sont horizontaux. On évalue leur nombre à vingt mille. Les plus beaux se montrent sur le versant N. du pic. M. Jamin en a observé plusieurs morts de vieillesse ou frappés par la foudre. Au moment où il m'écrivait, le sol était couvert de 2 mètres de neige; mais les *Asphodelus albus* et *luteus*, le *Ranunculus flabellatus*, le *Viola odorata*, ainsi qu'un *Retama*, se montraient déjà en fleurs dans les lieux abrités.

Ainsi nous voilà fixés sur ces deux arbres précieux, et l'horticulture, grâce aux observations de M. Jamin, se trouve définitivement enrichie d'une espèce nouvelle sur laquelle planaient encore quelques doutes.

J. DECAISNE.

Fructification du Pinus excelsa Wall.

J'ai déjà fait mention, dans la *Revue horticole* (1852, p. 161), de la fructification de l'*Abies Kutrow*.

J'appelle aujourd'hui l'attention de nos lecteurs sur les espèces exotiques nouvellement introduites, et qui ont fructifié pour la première fois au Muséum.

Le *Pinus excelsa* est un arbre de 29 à 32 mètres d'élévation, à feuilles menues, longues d'environ 0m.10 à 0m.15, souvent pendantes, et semblables à celles du *Pinus Strobus*, auquel on l'a comparé au point de lui donner le nom de *P. Strobus pendula*.

Cependant il existe une grande différence entre les deux espèces. Le *P. Strobus* est pyramidal; ses feuilles sont moins longues, plus fines encore, quelquefois redressées, et moins glauques que dans le *P. excelsa*. Celui-ci habite l'Himalaya, et assez rustique pour supporter les hivers du nord de la France. Son bois est, dit-on, plus compacte que celui de tous les autres Pins de l'Himalaya.

Cette année, pour la première fois, un des *Pinus excelsa* plantés dans le labyrinthe du Muséum nous a montré cinq cônes stériles de 0m.22 de longueur sur 0m.08 de diamètre à l'état sec.

Les trois individus que possède le Muséum sont les premiers introduits en France; ils ont été plantés en 1844, et atteignent aujourd'hui une hauteur d'environ 9m.80; leurs branches ont une circonférence de 9 mètres. Nous craignons que leur active végétation ne nous prive de fruits pendant plusieurs années, car l'on sait, en effet, que généralement les arbres trop vigoureux s'abstiennent de fructifier pendant le cours de leur grande croissance.

Je reviens à ce sujet sur un fait que j'ai signalé en parlant de l'*Abies Kutrow*; en disant que les cônes des Conifères étaient souvent stériles pendant les deux ou trois premières années, j'ai commis une erreur; car les 68 cônes que je regardais comme stériles nous ont produit 30 graines fécondes.

Le *Pinus excelsa* est très recommandable pour l'ornement des pelouses, à cause de son port élégant, de sa couleur glauque, et de ses feuilles réfléchies.

Nous citerons, parmi les autres Conifères de premier ordre fructifiant au Muséum, le *Pinus Coulteri*, Don., arbre de 26 à 32 mètres, originaire de la Californie. Cet arbre, planté en 1844, atteint aujourd'hui une hauteur de 5m.40. Il nous a montré cette année, pour la première fois, deux cônes imparfaits.

Le *Cryptomeria Japonica*, Don., est un arbre de 20 à 32 mètres au Japon. Cette espèce est d'un grand effet dans les pelouses, à cause de ses branches réfléchies et couvertes de feuilles de la base au sommet. Nous espérons qu'il sera adopté comme arbre ornemental pour la décoration des jardins paysagers. L'individu que nous cultivons au Muséum a été planté en 1847; il a 4m.70 de hauteur. Depuis 1850 il fleurit en abondance, mais ses cônes restent stériles.

L'*Abies Douglasii*, Don., est un grand arbre pyramidal de 49 à 65 mètres dans le N.-O. de l'Amérique. Le sujet que possède le Muséum a été également planté en 1844; il a atteint la hauteur de 7m.80. Il nous a montré ses fruits pour la première fois en 1851, et nous espérons que, d'ici à quelques années, on pourra le multiplier de graines; car, ainsi que je l'ai déjà dit en parlant de l'*Abies Kutrow*, il arrive presque toujours que, pendant les premières années, les cônes ne renferment que des graines imparfaites.

HÉLYE,
Jardinier chargé de la culture des Conifères au Muséum.

Genista Sibirica fl. pleno.

L'exposition de la Société nationale d'Horticulture de la Seine nous a montré, le 10 juin dernier, un charmant et curieux petit arbuste à fleurs doubles, appartenant à la famille des Légumineuses, le *Genista Sibirica flore pleno* (Genêt de Sibérie à fleurs doubles). Ne l'ayant jamais rencontré ni vu cité dans les collections, j'ai pensé qu'il serait intéressant de le faire connaître.

Ce joli petit arbuste était greffé en tête, à la hauteur de $0^m.30$, sur un Faux-Ébénier (*Cytisus Laburnum*). Ses rameaux, longs de $0^m.15$ à $0^m.18$, minces, dressés, munis de quelques petites feuilles étroites, formaient une jolie tête ; chacun d'eux était terminé par un épi de fleurs agglomérées, d'un jaune clair, qui, par leur nombre et leur duplicature, faisaient incliner les rameaux qui les portaient. J'ai remarqué que cette anomalie était produite par une modification qu'avaient éprouvée les filets des étamines, qui formaient des sortes de ligules pétaloïdes situées au centre de la fleur. Les pistils, restés intacts au milieu de presque toutes les fleurs, se montraient sous forme rudimentaire et de couleur herbacée au centre de quelques autres.

La famille des Légumineuses n'offre encore qu'un très petit nombre d'espèces à fleurs doubles. Il est donc à désirer que MM. Dupuis-Jamin et Lierval, possesseurs de cette curieuse plante, puissent bientôt la répandre dans les jardins. Elle pourra se greffer sur le *Genista Sibirica* et sur le *G. tinctoria*, petit arbuste qui croît spontanément dans les bois des environs de Paris. Pour lui faire produire plus d'effet, il vaudra mieux cependant la greffer en tête sur le Faux-Ébénier ; elle vivra peut-être moins longtemps, mais elle formera en deux années de jolies têtes couvertes de nombreuses fleurs jaune d'or. Cet arbuste de pleine terre peut donc prendre rang avec avantage à côté du Genêt, de l'Ajonc à fleurs doubles, etc. PÉPIN.

Le Convolvulus tricolor pentapétale.

On sait que certaines plantes normalement polypétales se sont montrées accidentellement monopétales ; telle la Saponaire officinale. Les exemples du phénomène inverse ne sont pas non plus très rares. Des Campanules, des Polémoines, des Digitales, des Nicotianes, des Mufliers, des *Cobœa*, des *Anagallis*, des *Phlox*,

toutes plantes à corolle monopétale, ont offert des cas de polypétalie. Il y a quelques années, M. Poiteau a décrit, dans les *Annales de la Société d'Horticulture* de 1841, t. XXIX, p. 189, sous le nom de *Phlox clarkioïdes*, une variété de *Phlox* pentapétale, mais sans indiquer à quelle espèce elle appartenait. Trois ans plus tard, M. Kirschleger voyait dans ce même végétal une espèce distincte qu'il dénommait *Phlox dialypetala.* (Voir la *Revue botanique*, t. I, p. 76 et 378.)

J'ignore si on a déjà signalé une variété de la Belle-de-Jour (*Convolvulus tricolor*) à pétales libres. Ce fait s'est offert au mois de septembre dernier dans un jardin du midi de la France, avec cette particularité que l'on pouvait suivre, sur le même pied, tous les degrés entre la monopétalie et une polypétalie complète. Cette tendance à la division de la corolle ne paraît pas être très rare chez les Liserons. D'après Hopkirk (*Flora anomala*, 136), Ray et Smith ont vu le *Convolvulus arvensis* avec une corolle partagée en profonds segments, et M. de Lafont a fait connaître et décrit, dans les *Annales des Sciences naturelles*, 2e série, IX, 380, cette même variété qu'il a trouvée croissant spontanément à Anteny. Lorsque la nature présente accidentellement de semblables aberrations, on ne doit pas négliger d'en tenter la propagation par les semis ; car ces sortes d'épreuves intéressent à la fois l'horticulteur et le botaniste. Dr D. Clos.

Nous avons déjà eu occasion de faire remarquer dans ce recueil l'intérêt que semblent présenter ces plantes à corolles divisées, en parlant d'un pied de *Cobœa* sur lequel on avait recueilli une seule fleur pentapétale. Sur notre recommandation, des graines récoltées sur ce même individu, et provenant de fleurs normales, ont donné naissance, l'année suivante, à un pied sur lequel on comptait huit fleurs divisées en 5 pétales. Il ne paraît donc pas douteux que cette variété ne se fût fixée si un froid prématuré n'eût arrêté la maturité de ses capsules. J. D.

Moyen de combattre les ravages occasionnés par les insectes.

(COCCINELLES ET PUCERONS.)

La nature a presque toujours, comme on le dit, mis le remède à côté du mal, et, si nous n'en profitons pas, c'est le plus souvent le fait de notre ignorance ; notre sottise va même quelquefois jusqu'à

nous faire combattre ce remède, comme si nous avions peur que le mal ne disparût de dessus la terre. Il ne serait pas difficile d'en relever de nombreux exemples dans nos rapports avec la nature ou avec nos semblables; mais, pour ne pas trop sortir de notre spécialité, nous nous bornerons aux réflexions suivantes.

«Dieu fait bien ce qu'il fait,» disait Garo en retournant chez lui le nez meurtri par la chute d'un Gland; d'où nous concluons que ce n'est pas sans de bonnes raisons qu'il a créé ces myriades d'insectes qui, à chaque printemps, s'abattent sur nos bois, nos champs et nos jardins. Il n'est pas un de ces petits animaux qui n'offre, dans son histoire, quelque chose d'intéressant à connaître; pas un, non plus, qui ne travaille, dans la mesure de sa taille et de ses forces, à l'intérêt général de l'ordre de choses dans lequel nous vivons. Toutefois, et malgré ce que cette manière de voir a de peu poétique, leur principal office, selon nous, consiste à utiliser, en les dévorant, des substances disséminées partout en masses imperceptibles, et à servir, à leur tour, de pâture à des animaux plus volumineux, aux oiseaux, par exemple, chez lesquels nous retrouvons, accumulée et saisissable, la quintessence de cette matière utile que la trompe capillaire de l'insecte pouvait seule recueillir à sa source première. Il n'est pas jusqu'aux objets les plus dégoûtants, aux cadavres et aux détritus de toute espèce, d'où certains insectes, faits tout exprès, ne sachent extraire quelque chose qui puisse être approprié à notre usage; toute la question, pour nous, est de savoir nous en servir.

Tout animal, grand ou petit, a donc sa raison d'être, et, à ce titre, sa présence dans la création est un bien; tant que l'équilibre se maintient entre les différentes espèces, soit animales, soit végétales, les choses vont pour le mieux. Mais cet équilibre, qui s'établirait de lui-même si l'homme n'existait pas, est à chaque instant rompu par les travaux de nos industries si variées. Notre intérêt, qui ne se confond pas avec celui de la nature elle-même, nous oblige à donner à certains de ses agents une extension démesurée, à en restreindre certains autres, quelquefois même à les annihiler complétement. Notre seule règle ici-bas est notre bien-être, et nous ne nous inquiétons en aucune manière de ce qui peut en résulter pour le reste de l'économie de ce monde.

Incontestablement l'homme a été fait pour user des choses, et, quoi qu'en disent certains faiseurs de paradoxes, nous soutenons que le Créateur lui a donné plein pouvoir sur les animaux et les

végétaux, véritables serfs taillables et corvéables à merci. La preuve qu'il a le droit d'en user à son gré, c'est qu'en même temps qu'il en éprouvait le besoin Dieu lui donnait les moyens de s'en rendre maître. Ici tout concorde, les instincts et les armes; le but est évident ; aussi affirmons-nous que l'homme a aussi bien le droit d'égorger les animaux, de s'emparer de leur chair, de leur lait, de leurs toisons, ou de les assujettir au travail, que le bœuf celui de brouter l'herbe et le loup de dévorer l'agneau.

Jusque-là tout est normal ; mais il arrive souvent que, dans l'ardeur de nos désirs, nous outre-passons la limite raisonnable, et cette limite est marquée, soit par notre propre intérêt, soit, plus ordinairement, par l'intérêt d'autrui. Ajoutons que l'intérêt du moment nous fait aussi trop oublier l'intérêt durable ou éloigné. C'est là que commence le mal, qui n'est d'ailleurs, ici comme partout, que l'exagération du bien. Il est donc du devoir de la société d'y remédier, et elle ne peut le faire qu'en restreignant la liberté individuelle dans la mesure que comporte l'intérêt de tous.

Malgré les lumières de notre siècle orgueilleux, malgré le développement des idées sociales, il reste, à notre avis, beaucoup à faire pour établir l'harmonie entre les intérêts individuels et les intérêts généraux. Il est évident, par exemple, que tout n'a pas été réglé pour le mieux entre les habitants des montagnes et ceux des plaines avoisinantes, puisquè, de nos jours encore, ces derniers sont alternativement désolés par les inondations et les sécheresses. Si de sages gouvernements, dans les siècles passés, avaient sévèrement interdit le déboisement et le défrichement des terres élevées, ces deux fléaux seraient inconnus, ou du moins ne se montreraient qu'à de longs intervalles et avec des proportions restreintes. D'un autre côté, nous ne serions pas attristés de la vue de ces vastes espaces de rocs pelés et improductifs qui déparent nos belles contrées du Midi et sont probablement voués à une éternelle stérilité. Combien d'autres observations du même genre ne pourrait-on pas faire dans les innombrables rapports qui s'établissent entre les hommes d'une même société ou d'une société à une autre, aussi bien dans l'ordre moral que dans l'ordre physique!

Mais laissons ce soin aux hommes d'État et aux économistes, et essayons seulement de montrer, par quelques exemples, comment l'harmonie établie par la nature entre les divers agents qu'elle emploie est violée au détriment de l'agriculture, et com-

ment nous pourrions, au contraire, utiliser ces agents en les faisant concourir à nos travaux.

Si nous en croyons les statistiques, notre agriculture subirait annuellement une perte de plus de 100 millions de francs, par le seul fait des insectes et autres animaux nuisibles. Quelque élevé que soit ce chiffre, on se l'explique quand on réfléchit aux ravages occasionnés aux arbres fruitiers et forestiers par les chenilles qui en dévorent les feuilles et par les larves souterraines qui en rongent les racines, par les altises qui s'abattent en légions innombrables sur les plantes crucifères, par les pucerons qui s'attaquent aux arbres fruitiers, aux légumes et aux plantes d'ornement, par les charançons et les alucites qui détruisent les grains emmagasinés, par cent autres espèces presque aussi redoutables, dont la nomenclature serait trop longue à donner. Que l'on ajoute à cela les dégâts de toute sorte que causent les petits mammifères rongeurs (rats, souris, mulots, etc.), et l'on ne s'étonnera plus de l'énormité présumée des dommages qui s'étendent, sans exception, à tous les produits de la terre.

Remarquons que cette excessive multiplication d'animaux, devenus par cela même nuisibles au plus haut degré, n'est pas un phénomène absolument normal, mais la conséquence de la grande extension donnée par l'homme à la culture de certains végétaux. Ces végétaux perfectionnés, et plus succulents que leurs analogues sauvages, attirent de toutes parts les insectes qui peuvent s'en nourrir, et l'abondance de la nourriture les fait pulluler bien au delà de la proportion à laquelle chaque espèce aurait été naturellement limitée. Notre industrie a rompu l'équilibre dans le règne végétal, et cette anomalie en entraîne une autre, qui lui correspond, dans le règne animal.

Cependant tout a été prévu par l'Ordonnateur suprême ; chacune de ces espèces dévastatrices a ses ennemis dans d'autres animaux qui, suivant la même loi, doivent se multiplier en proportion de ceux qui leur sont destinés pour pâture. C'est par là que l'équilibre se rétablirait si l'homme, mieux éclairé sur son véritable intérêt, aidait quelque peu la nature ou seulement la laissait agir. Mais il y a, d'une part, tant d'ignorance, de l'autre, tant de mauvais vouloir, que c'est presque toujours à nos auxiliaires naturels que nous déclarons la guerre la plus acharnée. Quel est l'homme un peu clairvoyant qui ne déplore la disparition presque totale des oiseaux qui, il y a un demi-siècle, égayaient encore nos bosquets et

nos bois? C'étaient cependant ces oiseaux, pour la plupart insectivores, qui arrêtaient la multiplication des chenilles et préservaient les arbres, bien plus efficacement que les lois sur l'échenillage, toujours plus ou moins mal exécutées. Mais le plaisir de détruire l'a emporté sur toutes les considérations d'intérêt général, et, pour y parvenir, tous les moyens ont été bons : les lacets, les piéges, la chasse au fusil, les gluaux, la pipée, et, ce qui est plus déplorable encore, l'enlèvement des nids. Rien n'a été épargné, et, dans cette proscription stupide, on est allé jusqu'à guerroyer contre l'hirondelle, dont les services gratuits et la parfaite innocence frappent tous les yeux.

Pourquoi donc l'administration ne prendrait-elle pas au sérieux la protection des animaux qui sont les auxiliaires les plus puissants et les moins dispendieux de l'agriculture? Ne s'agit-il pas de conserver aux populations agricoles d'énormes valeurs qui, si elles ne s'anéantissaient pas tous les ans et d'une manière continue sous les déprédations de milliards d'insectes, diminueraient dans une forte proportion la misère à laquelle ces populations sont en butte? Il faut le dire sans détour: la chasse aux oiseaux insectivores, sous quelque forme qu'elle se pratique, devrait être totalement et absolument défendue; celle même des espèces réputées granivores ne devrait être autorisée qu'à certaines époques de l'année, comme celles de la maturation des graines et des semailles. Il faudrait que de fortes amendes atteignissent les contrevenants, et plus particulièrement ceux qui font usage de gluaux et autres engins plus perfides et plus meurtriers que la chasse au fusil. L'enlèvement et la destruction des nids devraient surtout être sévèrement réprimés. Nous savons bien qu'il existe partout des règlements sur la chasse, mais ces règlements ont été faits à peu près exclusivement en faveur de la chasse elle-même; ils ont pour but de faire durer le plaisir; d'ailleurs il y a là un revenu pour le fisc, et il n'en faut pas tarir la source. Mais au point de vue des intérêts agricoles, qu'a-t-on fait? Rien, ou presque rien.

S'il est du devoir d'un gouvernement de mettre un frein au braconnage qui s'exerce sous tant de formes, il serait aussi du devoir des administrations locales, et surtout de celui des communes rurales, de faire exécuter avec une scrupuleuse exactitude les règlements relatifs à la chasse. Ce qui serait également nécessaire, ce serait que les maires, les maîtres d'école, et généralement ceux qui, par leur position, jouissent de quelque influence sur le com-

mun des cultivateurs, fissent bien comprendre à ces derniers qu'il y a des animaux dont rien ne saurait remplacer les services, qu'on devrait toujours ménager, ou, pour mieux dire, dont on devrait favoriser artificiellement la multiplication.

Il est un fait à noter, un fait auquel bien peu de personnes songent, quoiqu'il soit facile d'en faire l'observation : c'est que la multiplication des animaux, dans une localité donnée, ne dépend pas seulement de la somme de subsistances qu'ils peuvent s'y procurer ; elle dépend pour le moins tout autant de la facilité plus ou moins grande avec laquelle ils trouvent les gîtes qui leur conviennent. Ces gîtes leur sont nécessaires pour s'abriter et se reproduire ; faites-les disparaître, et vous ferez disparaître en même temps les animaux qui les habitent. Pourquoi nos plaines cultivées ne nourrissent-elles pas l'aigle et le vautour ? Parce qu'elles n'ont aucun repaire à offrir à ces oiseaux, qui se montrent au contraire fréquemment dans les pays de rochers ou dans les vastes forêts que n'exploite pas encore l'industrie. Ce même rapport entre les habitudes de l'animal et le caractère des localités qu'il recherche se représente pour toutes les espèces sans exception. Se conformer à cette loi de la nature est donc l'indispensable et presque l'unique moyen de favoriser la multiplication des animaux, là où leur présence doit être utile.

Afin de ne pas rester dans les généralités, nous allons indiquer succinctement les espèces les plus généralement reconnues pour rendre des services à l'agriculture ; il est bon de les signaler d'une manière expresse aux habitants des campagnes, toujours trop disposés à les méconnaître et à les confondre avec leurs ennemis. Nous n'avons pas l'intention de donner des indications complètes, mais seulement de mettre sur la voie des améliorations qui seraient à effectuer.

La classe des mammifères nous offre quelques espèces intéressantes à notre point de vue ; ce sont toutes celles dont le régime est insectivore, telle que les taupes, les hérissons, les musaraignes et les chauves-souris. A Dieu ne plaise que nous nous fassions les avocats de la taupe dans tous les cas possibles ; nous connaissons trop les dégâts qu'elle fait dans les jardins pour que sa destruction partielle ne soit pas légitimée à nos yeux. Mais il faut prendre garde de ne pas exagérer la répression d'un mal tout local, car il est telle autre circonstance où ses services nous sont nécessaires. Dans les pays infestés de hannetons, par exemple, on devrait lui

laisser le champ libre, partout ailleurs que dans les jardins, parce qu'elle fait une guerre active aux larves de ces insectes. C'est pour avoir perdu de vue cette considération que, depuis quelques années, il périt un si grand nombre d'arbres dans quelques communes de nos environs, où les taupiers ont exercé leur industrie presque jusqu'à extinction totale des taupes[1].

Mais, de toutes les espèces de mammifères insectivores, il n'en est point qui nous paraisse avoir plus de droits à notre intérêt que les chauves-souris. Ces animaux, si difformes, mais si agiles, les seuls à peu près de leur classe qui aient la prérogative de se soutenir dans l'air, qui de plus sont essentiellement nocturnes ou crépusculaires, ces animaux, disons-nous, sont le grand antidote que la nature a opposé à la multiplication des larves si nombreuses dont l'insecte parfait ne vole qu'après le coucher du soleil (noctuelles, phalènes, etc.). Pour se faire une idée de la quantité qu'ils en détruisent, il faut pénétrer dans les cavernes et les recoins obscurs des clochers et autres vieux édifices qui leur servent de retraite pendant le jour. Il est telle de ces excavations où le sol est couvert, quelquefois sur plusieurs mètres d'épaisseur, des débris des insectes que ces animaux y ont apportés, et ces détritus, mêlés aux déjections des chauves-souris elles-mêmes, constituent un excellent engrais qui offre la plus grande analogie avec le guano. Plusieurs vastes cavernes de l'Amérique méridionale présentent ce curieux phénomène, qu'on retrouve d'ailleurs, mais sur une moindre échelle, dans quelques cavernes d'Europe, et, en particulier, dans les célèbres grottes d'Arcy, à quelques lieues d'Auxerre.

Ce serait donc faire une chose véritablement utile à l'agriculture que de favoriser la multiplication des chauves-souris, là surtout où les récoltes sont exposées aux ravages des chenilles souterraines, dont les papillons sont généralement nocturnes. Qui sait même si, avec le temps, elles ne suffiraient pas à faire disparaître les alucites, ce fléau de la France centrale, qui va s'aggravant chaque

(1) Il faut remarquer ce fait singulier, mais très positif, que c'est à la suite des hannetons qu'on voit apparaître ces légions de scolytes qui achèvent les arbres dont la destruction a été commencée par les premiers de ces insectes. Les scolytes n'attaquent pas volontiers les arbres vigoureux et chez lesquelles circule une sève abondante; ils recherchent toujours les arbres faibles et épuisés, dont les sucs sont plus concentrés et probablement aussi modifiés dans leur composition. C'est à cette double action de larves souterraines rongeant les racines, et de scolytes se creusant des galeries entre le bois et l'écorce, qu'est due la mort d'une immense quantité d'arbres, particulièrement d'Ormeaux, sur les routes et les avenues des environs de Paris.

année, et qui a déjoué jusqu'ici tous les efforts de la science? Aucun moyen, s'il a quelque efficacité, ne doit être méprisé quand il s'agit de sauver les subsistances des hommes, et celui-là, croyons-nous, produirait quelques résultats qui auraient au moins l'avantage de ne rien coûter. Mais comment déterminer les chauves-souris à s'établir là où on le voudrait? Très probablement on y réussirait en leur fournissant des gîtes comme ceux qu'elles recherchent, et rien ne serait plus facile que de leur ménager, dans les constructions rurales, un coin obscur et bien clos, sauf l'ouverture qui leur servirait à y entrer et à en sortir. Cela suffirait pour les attirer, et au besoin on pourrait en hâter le peuplement en en apportant de vivantes dans le local qu'on aurait préparé.

Nous avons déjà exprimé notre opinion relativement aux oiseaux insectivores. Nous ajouterons que les petites espèces carnassières, particulièrement celles qui sont nocturnes, comme les chats-huants, les chouettes, les chevêches, etc., devraient, à l'encontre de ce qui se fait généralement, être soigneusement ménagées. Les mulots, les campagnols, les loirs et les souris, qui commettent leurs déprédations surtout pendant les ténèbres, n'ont pas d'ennemis plus vigilants ni plus actifs, et personne n'ignore avec quelle gloutonnerie ces oiseaux les avalent tout d'une pièce. Il faudrait donc aussi leur offrir des retraites dans les habitations, et, pour cela, il suffirait de ménager des trous dans les murs du côté le plus isolé et à la plus grande hauteur possible, où ces oiseaux pourraient s'établir et nicher, et où l'on aurait soin de ne pas les inquiéter.

Plusieurs reptiles nous rendent des services sans que nous nous en doutions. Tels sont, entre autres, les orvets, les lézards et les crapauds. Les premiers sont recherchés pour faire la guerre aux insectes qui s'introduisent dans les serres; les crapauds, contre lesquels s'élèvent les plus absurdes préjugés, purgent nos jardins des limaces et de beaucoup d'insectes qu'on ne les croirait pas capables d'atteindre, tels, par exemple, que les guêpes, dont ils sont fort avides. C'est donc un mal de détruire ces êtres inoffensifs, qu'on devrait au contraire multiplier dans les enclos humides où il serait facile de les introduire.

Enfin, si l'agriculture compte des millions d'ennemis dans la classe des insectes, elle y trouve aussi de nombreux protecteurs, qui, pour être très souvent presque imperceptibles, n'en travaillent pas moins activement à la délivrer des premiers. On est surpris,

lorsqu'on observe les phénomènes de ce monde de petits êtres, des résultats vraiment merveilleux qui de temps à autre se produisent. Que de fois n'a-t-on pas vu les invasions d'insectes les plus effrayantes cesser tout à coup et sans cause apparente? C'est ainsi que, dans plusieurs localités qui, il y a quelques années, étaient ravagées par la pyrale, on a vu disparaître, comme par enchantement et sans le secours de l'industrie humaine, ce fléau des vignobles. C'est que chacune de ces chenilles portait en elle l'ennemi qui devait la détruire, l'ichneumon qui la dévorait toute vive et qui l'arrêtait avant qu'elle n'eût pu subir ses dernières métamorphoses. C'est à cette petite mouche, bien plus qu'aux procédés préconisés par les savants, qu'est due la disparition de la pyrale.

Voici un nouvel exemple, qui n'est pas moins remarquable, de l'action utile de certains insectes. Depuis des années, les pomiculteurs de l'Angleterre sont, comme les nôtres, désolés par le puceron lanigère, qui s'attache aux branches des pommiers et les couvre d'exostoses en les épuisant. Au commencement du mois de juillet dernier, les arbres d'un jardinier des environs de Leeds en étaient littéralement couverts. Vers le 15 ou le 20 du même mois, à la grande surprise et à la satisfaction non moins grande du propriétaire, tous ces insectes avaient disparu sans laisser d'autres traces que quelques légers flocons de leur duvet. Ce phénomène s'est reproduit dans plusieurs autres localités voisines, et les houblonnières elles-mêmes, qui étaient aussi depuis longtemps détériorées par une autre espèce de puceron, s'en sont vues également débarrassées et promettaient dès lors une abondante récolte. Quelle a été la cause de cet heureux changement? L'abondance des coccinelles, qui ont pullulé cette année dans les localités infestées de pucerons, et qui, soit à l'état de larves, soit à l'état parfait, ont dévoré la presque totalité de ces fâcheux parasites.

Il est à désirer qu'on travaille à multiplier les insectes utiles à l'agriculture; mais on ne peut disconvenir qu'il n'y ait à cela de grandes difficultés. On peut sans doute transporter des carabes dans les jardins clos de murs; on peut surtout éviter de détruire ces animaux; mais comment exercer une action quelconque sur les petites espèces, surtout lorsqu'elles sont douées de la faculté de voler? Ne désespérons de rien; la science a fait déjà bien des découvertes inattendues et qu'on aurait d'abord crues impossibles; qui nous dit qu'elle ne trouvera pas un jour le moyen de mettre à nos ordres les coccinelles et les ichneumons? NAUDIN.

Culture des Azalées. — Variétés nouvelles.

Il n'est personne parmi nos lecteurs qui n'ait depuis longtemps apprécié le mérite des Azalées, ces charmants arbrisseaux de la Chine, aux branches ramassées, au feuillage d'un beau vert, et qui se couvrent au printemps d'une profusion de fleurs remarquables par la fraîcheur ou la richesse de leurs corolles, dont la nuance varie du blanc pur au rouge foncé et à l'écarlate vif. Ajoutez à ces qualités que, même dans l'étouffante et délétère atmosphère des appartements, leur floraison se prolonge dans tout son éclat pendant plus d'un mois, et la faveur dont jouissent partout aujourd'hui les Azalées sera plus que suffisamment justifiée.

Sans être d'une extrême difficulté, leur culture exige néanmoins des soins assez minutieux. Aussitôt après la floraison, il est absolument nécessaire de les soumettre à un bon rempotage. On les laisse en serre ou à l'air libre, à l'ombre, pendant quelques jours, pour diminuer la fatigue occasionnée par cette opération; puis on les place en plein soleil, les pots étant enterrés jusqu'à $0^{m}.05$ ou $0^{m}.06$ du bord. Le rempotage doit être fait avec de la terre d'excellente qualité, légère, sablonneuse, et cependant la plus riche possible. Beaucoup d'horticulteurs, pour arriver à ce résultat, font des composts de terres de différentes provenances et de différentes natures. Le choix de la terre est, du reste, une condition essentielle de succès. Nous avons vu des Azalées, rempotées dans de la terre médiocre, rester des mois entiers sans émettre de nouvelles racines, puis périr sous l'action des chaleurs de juillet et d'août. Le drainage des pots est également indispensable; il doit être fait au moyen d'une couche de tessons recouverte du chevelu le plus fin, provenant du battage de la terre de Bruyère. La présence de ce chevelu favorise beaucoup le développement des racines des Azalées; il n'est pas universellement employé, mais nous en avons vu d'excellents effets.

Les Azalées ainsi rempotées et placées en plein midi, avec leurs pots enterrés comme nous l'avons dit plus haut, doivent être arrosées avec la plus grande mesure : l'excès d'humidité leur est mortel, et la sécheresse peut aussi les altérer rapidement. Les bassinages sur les feuilles sont fort utiles dans les grandes chaleurs, pendant lesquelles il faut aussi répandre tous les soirs de l'eau en abondance dans les sentiers et sur tout le terrain qui entoure les

planches d'Azalées. Des conseils précis sur l'arrosage de ces plantes sont impossibles à donner; ce n'est qu'avec une certaine habitude, un certain coup d'œil qu'on arrive à de bons résultats. Nous devons nous borner à dire que l'excès d'humidité leur est encore plus nuisible que la sécheresse. Une Azalée fanée sous l'action des rayons solaires reprend rapidement lorsqu'on l'arrose le même jour; mais une Azalée dont les feuilles ont jauni par excès d'humidité exige beaucoup de temps et de soins pour revenir à son premier état. La plantation en pleine terre est, dans ce cas, le meilleur moyen pour lui rendre de la vigueur.

Les Azalées, conduites comme nous venons de l'expliquer, se forment rapidement de bonnes racines et se trouvent généralement en état de résister à l'action directe des rayons solaires, même dans les plus grandes chaleurs. Cependant, quand ces chaleurs deviennent trop violentes et qu'elles persistent pendant quelque temps, il est prudent d'ombrer les Azalées. Dans le mois de juillet dernier, plusieurs horticulteurs de Paris ont eu recours à des claies pour garantir leurs plantes, dont le feuillage commençait à souffrir de l'action du soleil. Aussi, quoique l'exposition en plein midi soit adoptée par tous, nous pensons que les amateurs doivent lui préférer une exposition à mi-ombre. La floraison sera peut-être moins abondante; mais les plantes n'exigeront pas des soins aussi incessants et conserveront plus facilement une végétation vigoureuse.

Ce mode de culture, très économique, donne toujours, quand il est fait avec soin, d'excellents résultats au point de vue de la végétation, de l'abondance et de l'éclat de la floraison.

En Belgique et dans le nord de la France, une méthode toute différente réussit pour le moins aussi bien; nous engagerons donc les amateurs à l'expérimenter sur quelques sujets de leur collection, sauf à l'abandonner ou à l'appliquer exclusivement selon les résultats. Dans ces contrées, aussitôt après la floraison, les Azalées sont plantées en pleine terre, dans un compost de terre de bruyère et d'un peu de terreau de feuilles. Dans cette position, on peut les laisser impunément exposées au grand soleil, et les effets d'une humidité excessive sont beaucoup moins à craindre.

Elles demandent du reste les mêmes soins que celles cultivées en pots; mais un peu de négligence leur devient moins pernicieux. Cette culture, quoique très simple, est cependant moins économique que la culture en pots; son grand avantage est d'exiger des soins moins assidus, de donner aux plantes plus de vigueur, et par

conséquent de permettre à l'amateur de former plus rapidement de beaux exemplaires de chaque variété. Au mois de septembre, il est temps de commencer à les rempoter, et alors on les traite comme celles cultivées en pots.

Le lieu le plus convenable pour leur faire passer l'hiver est une serre hollandaise un peu humide, et qu'on ne doit chauffer que pour empêcher la gelée de s'y faire sentir. Les Azalées aiment par-dessus tout une grande clarté; l'usage des paillassons peut donc leur être nuisible s'il est trop prolongé, et c'est pour cela qu'il faut pouvoir maintenir la température à + 3° ou 4°, à l'aide d'un chauffage modéré. Il vaut mieux placer les pots sur du sable frais que sur des tablettes en bois. On doit arroser aussi modérément que possible, sous peine de voir périr les plantes. Il faut donner de l'air toutes les fois que la température le permet, et on atteint ainsi le printemps avec des plantes bien portantes, chargées de boutons qui commencent à se gonfler, et que les premières chaleurs font promptement épanouir. Généralement on conserve les Azalées en serre jusqu'à la fin de leur floraison; nous avons cependant remarqué que des plantes exposées à l'air dès que la gelée n'est plus à craindre fleurissent, il est vrai, un peu plus tard, mais donnent des fleurs bien plus éclatantes et de couleurs bien plus vives, que l'on conserve tout aussi longtemps, en les rentrant au moment de l'épanouissement, que lorsqu'on suit une marche opposée.

L'Azalée se prête admirablement à la taille et prend toutes les formes qu'on veut lui donner. Pour arriver à posséder de beaux individus, il est indispensable de les tailler pendant qu'ils sont encore très jeunes, et de guider la séve de manière à ce qu'elle ne fasse pas prendre de mauvaises directions qu'il serait très difficile de modifier plus tard. Le pincement peut s'exécuter en toute saison; cependant c'est après la fleur et au moment de la pousse qu'on l'opère avec le plus d'avantage et sans nuire à la floraison suivante. En le mettant sagement en usage, on maintient l'équilibre de la séve dans toutes les parties du sujet, et on arrive promptement à avoir des exemplaires parfaits. En France et en Belgique, on taille et on pince les Azalées très court; en Angleterre, au contraire, on les tient un peu longues, et on les dirige, à force de tuteurs et de liens, en boule, en pyramide, en pain de sucre, etc. Cette taille est de beaucoup la plus difficile, et nous invitons les amateurs à suivre la méthode française, sans cependant la pousser à l'excès.

Chaque année des variétés nouvelles, obtenues de semis ou importées du pays natal, viennent enrichir nos collections déjà si remarquables et prendre place à côté de leurs aînées, les *A. alba delicatissima*, *barbata*, *Diana*, *exquisita*, *lateritia*, *nitida*, *optima*, *Prince Albert*, *Reine des Belges*, *rosea elegans*, etc., qu'aucune nouveauté ne pourra surpasser. Nous recommandons particulièrement à nos lecteurs les variétés nouvelles suivantes :

A. alba magna, très florifère, très grandes fleurs d'une bonne forme, blanc pur ;
Amœna, espèce nouvelle importée de Chine par M. Fortune ; plante naine à feuilles très petites et arrondies, fleurs campanulées à double corolle, pourpre cramoisi ;
Beauty of Sunning-Hill; c'est la plus jolie variété à fleurs doubles, un peu délicate ; fleurs très grandes, rose pourpre ;
Ivergana, une des plus belles; très florifère, bonne forme, grandes fleurs, blanc pur strié et sablé de rose carmin ;
Simmetry (Lee) ; variété vigoureuse, florifère, forme admirable, coloris rose carmin ;
Vittata; introduite par M. Fortune; port de l'*A. liliiflora*, très florifère et surtout très précoce; fleurs de bonne forme, blanches striées et rubannées fortement de violet pâle ;
Vittata rosea, Fortunei et *punctata*, trois sous-variétés de la précédente, qui n'ont pas encore fleuri sur le continent, et que l'on nous recommande comme surpassant pour ainsi dire l'*A. vittata.*

Nous citerons encore les *A. ardens*, *Adolphi flore pleno*, *Beauty of Reigate*, *coccinea major*, Élise Miellez, *extranei*, Guillaume Ier, *Juliana*, *alba suprema*, *Pezyana*, *semiduplex maculata*, *Trotteriana*, Toilette de Flore, Vesta et *versicolor*.

Léon Le Guay et P. de Lagalisserie.

Les jardins d'Orangers de St-Michel (Açores).

L'île de Saint-Michel (la plus grande des Açores), sans ses jardins d'Orangers, ne serait qu'un vaste champ de Maïs. Pour empêcher les vents violents de briser les Orangers lorsqu'ils sont chargés de fruits, il est indispensable de planter des arbres touffus, à croissance rapide, autour et à l'intérieur des *quintas* (c'est le nom que les Portugais donnent à leurs jardins d'Orangers). Ils emploient, pour former leurs brise-vent, le *Myrica-Faya*, le Camphrier, le *Pittosporum undulatum* et le *P. Tobira*. Ces arbres, dont chacun offre une nuance de verdure qui lui est propre, distribués sans ordre à travers la contrée, donnent au paysage un charme inexprimable. Posséder une *quinta*, c'est le but suprême de l'ambition de tout habitant de Saint-Michel; il se lève matin, se couche tard, se

nourrit de pain de Maïs, ne boit que de l'eau pendant de longues années, pour pouvoir acheter une *quinta* où il ira passer ses fêtes et dimanches. C'est le but des parties, le lieu de délassement des citadins pendant l'été. La plupart des *quintas* ont un pavillon champêtre, et leurs plantations offrent de délicieuses promenades ombragées. Les formes et les dimensions des pavillons sont aussi variées que les goûts des propriétaires. Chacun d'entre eux est son propre architecte, et l'on peut dire qu'ils déploient la plus grande diversité de goûts. Ils s'accordent cependant tous sur un point ; c'est qu'il leur faut une tour élevée, surmontée d'une perche à laquelle on arbore un pavillon ou un pennon.

Les Portugais ont introduit les premiers l'Oranger aux îles Açores ; le fruit de cet arbre étant devenu l'objet d'un commerce important pour le Portugal, la culture de l'Oranger a été encouragée et a pris beaucoup d'extension dans toutes les îles de ce groupe. Dans l'origine, Fayal exportait presque autant d'Oranges que Saint-Michel. Il y a dix ou douze ans, les Orangers de Fayal furent attaqués d'une espèce d'insecte du genre *coccus*, qui se multiplia au point de rendre impossible la culture de cet arbre. On ne trouva aucun moyen efficace pour détruire l'insecte, et tous les Orangers furent abattus. L'île de Terceira exporte annuellement de vingt à trente cargaisons d'Oranges; l'île de Sainte-Marie n'en exporte qu'une cargaison. Le grand marché des Açores est en ce moment à Saint-Michel; malheureusement, le *coccus* a commencé à s'y montrer, et quelques plantations ont déjà été détruites.

Bien des gens supposent qu'à Saint-Michel l'Oranger croît spontanément et qu'il donne son fruit sans recevoir aucune espèce de soins : c'est une erreur. Avant d'établir une plantation d'Orangers, il faut construire une haute muraille, puis planter en long et en large des lignes de *Pittosporum undulatum*, pour rompre la violence des vents. On se sert généralement aujourd'hui de cette espèce parce qu'elle croît plus vite et offre un aspect plus agréable que les autres arbres propres au même usage. En cinq ou six ans, une haie de *Pittosporum undulatum* s'élève à 20 ou 30 pieds (7 à 9 mètres). Quand les murs sont bâtis et les brise-vent plantés, on défonce le sol, mais on prend rarement la peine de le niveler; les allées suivent les ondulations naturelles du terrain. Ce travail terminé, on plante les Orangers, espacés entre eux de 8 à 9 mètres en tous sens; puis on ensemence le sol en Lupins, qui, étant enfouis comme engrais végétal, sont regardés par les Portugais

comme la meilleure nourriture qu'on puisse donner aux racines des Orangers. Pendant quelques années, l'espace resté libre entre les jeunes plants est cultivé en Fèves, Haricots, Melons et Pastèques; il faut sept ans pour que les Orangers soient en plein rapport. Les propriétaires les plus pauvres cultivent toujours sous les Orangers le terrain de leurs *quintas;* les plus aisés cessent cette culture au bout de sept ans. On taille les Orangers tous les ans pour élaguer les branches superflues et assurer la libre circulation de l'air nécessaire à la maturité des fruits. La floraison a lieu en mars et avril; les Oranges destinées pour le marché de Londres sont récoltées dans les premiers jours de novembre. Les Portugais n'en mangent point avant la fin de janvier, époque à laquelle ce fruit est dans toute sa perfection. Les jardins d'Orangers varient en étendue depuis 40 ares jusqu'à 24 hectares; ils sont rarement occupés par des Orangers seuls; on cultive en même temps des Citronniers, des Limoniers, des Goyaviers et d'autres arbres à fruits.

On ne cultive à Saint-Michel que deux espèces d'Orangers, le Portugais et le Mandarin. Le premier offre quelques variétés; il a été singulièrement amélioré par le climat de Saint-Michel. L'Oranger Mandarin n'y a été introduit que depuis quelques années; on en voit cependant de plus de 4 mètres de hauteur, dont la tête a un diamètre égal à leur élévation. On a commencé, dans ces derniers temps, à exporter pour l'Angleterre cette excellente petite Orange, et l'on en a obtenu un prix plus élevé que celui de l'Orange commune de Saint-Michel. Le plus grand Oranger que j'aie mesuré dans cette île avait 9 mètres de haut; le tronc avait à sa base $2^{m}.70$ de circonférence. La quantité de fruits produite par ces arbres est réellement incroyable; il faut toujours étayer les branches pour empêcher qu'elles ne se rompent sous le poids des Oranges. Le senhor Jacintho Victor Vierya, dans la véracité duquel j'avais toute confiance, m'a dit qu'il y avait, dans la *quinta* du baron des Larangeirias, un Oranger qui donne tous les ans au delà de 20 grandes caisses d'Oranges, chaque caisse contenant plus de 1,000 fruits. Il me dit, à propos du grand Oranger que j'avais mesuré, que le jardin du baron, considéré comme la plus belle culture d'Orangers de toute l'île, avait perdu ses plus beaux arbres, détruits par le *coccus*, qui s'attaque de préférence aux vieux plants. Une portion des jardins d'Orangers appartenant à des personnes riches est toujours consacrée aux plantes et aux arbustes d'orne-

ment. Cette portion réservée est ordinairement près du pavillon, ou bien on donne cette destination à un emplacement bien abrité; c'est là qu'on peut voir de très beaux spécimens de plantes exotiques. Il y a, dans une *quinta* qui appartient au vicomte de Praya, à Roche do Cano, deux Draceniers, l'un *Draco*, l'autre *arborea ;* le tronc du premier a 6 mètres de haut sans ramifications, et une tête largement étalée ; le tronc mesure à sa base 1m.80 de circonférence ; il a presque la même épaisseur au sommet; la hauteur du *Dracœna arborea* est de 12 mètres. Dans une autre *quinta* appartenant au même vicomte, au centre d'un bosquet circulaire de Camellias, j'admirai le plus beau pied que j'eusse jamais vu de *Pandanus odoratissimus.*

Presque tout l'effet pittoresque qui pourrait être obtenu dans des jardins d'Orangers est détruit par la quantité de brise-vent dont ils sont entrecoupés ; mais ils ont des allées et des avenues délicieuses de *Pittosporum*, et sont au total très agréables. On exporte annuellement de Saint-Michel 200 cargaisons d'Oranges, dont le total comprend environ 200,000 caisses. (*Journal de la Société d'Horticulture de Londres*). YSABEAU.

Confitures de Rhubarbe.

M. James Cuthill, de Camberwell, écrit au *Gardener's Chronicle :* « J'ai fait une certaine quantité de ces confitures par le procédé suivant; elles me seront d'un grand secours pour dissimuler l'aridité du biscuit de mer qui sera ma principale nourriture pendant mon prochain passage en Australie. Après avoir soigneusement pelé les côtes des feuilles de Rhubarbe, je les ai coupées par morceaux de 0m.02 à 0m.03 de long; puis je les ai fait cuire dans une bassine pendant un quart d'heure ; alors j'ai ajouté du sucre, poids pour poids, et j'ai laissé cuire les confitures pendant une heure. La Rhubarbe étant très aqueuse, il est bon d'y ajouter, pendant le dernier quart d'heure de la cuisson, quelques cuillerées de forte eau-de-vie. Si l'on peut y joindre une petite quantité de marmelade d'Abricots, la saveur de ces confitures en est très sensiblement améliorée. Lorsqu'elles sont terminées, elles ont la couleur et à peu près la consistance des confitures de Prunes de Reine-Claude, auxquelles elles ne sont pour ainsi dire point inférieures, quant à la délicatesse de leur goût. »

LAHÉRARD.



Bryonia abyssinica.

Bryonia Abyssinica, Lam. (fig. 4).

Le *Bryonia Abyssinica*, de la famille des Cucurbitacées, pourra remplacer avec avantage, au point de vue ornemental, quelques plantes du même groupe, telles que les *Momordica balsamea*, *Charantia*, etc.

Ces espèces annuelles et délicates, souvent un peu rebelles à la culture, recherchées dans les jardins pour leurs tiges grimpantes et la brillante couleur rouge que présentent leurs fruits, cèderont donc leur place au *Bryonia Abyssinica*, beaucoup plus rustique, et dont les fruits sont au moins aussi riches en coloris; ils plairont aux amateurs habitués à rechercher ce qui est gracieux, car ces fruits produisent un contraste des plus agréables sur le feuillage élégant qui les accompagne.

Cette plante à racine vivace comme notre Bryone commune, offre une tige grimpante annuelle, recouverte d'un épiderme vert, quadrangulaire, parsemé de poils très fins. Les feuilles sont palmatilobées, cordiformes à la base, minces, pétiolées, alternes, glabres, presque luisantes, accompagnées chacune vers leur point d'insertion d'une vrille simple qui sert à fixer naturellement la plante; les lobes, au nombre de cinq, dont le médian est le plus grand, sont acuminés au sommet et grossièrement dentés sur leurs bords.

Les fleurs, régulières, monoïques, de couleur jaunâtre, brièvement pédicellées, sont géminées à l'aisselle des feuilles. Le calice, campanulé, à cinq divisions entières, moins obtuses que dans le *B. dioïca*, est soudé avec le tube de la corolle. La corolle gamopétale est formée de cinq pétales étalés, acuminés au sommet. Dans les fleurs mâles, on trouve 5 étamines triadelphes, à filets courts et à anthères flexueuses; aux fleurs femelles, un style trifide à 3 stigmates échancrés. Les fruits, bacciformes, globuleux, un peu concaves à la base, sont terminés au sommet par une pointe provenant de la persistance du style. Ils sont de la grosseur d'une petite Prune, d'abord d'un jaune d'or, qui devient de plus en plus intense à mesure qu'ils approchent de leur maturité; celle-ci, n'arrivant pas à la même époque pour tous, produit ainsi une diversité de nuances des plus agréables, et qui varie du jaune le plus vif à l'oranger le plus brillant, ou même au rouge de minium.

Culture. — Cette plante demande un terrain fort et profond, l'exposition du midi, elle est éminemment propre à garnir, soit

quelques pans de mur, soit les tonnelles. On la multiplie de graines, qu'on sème en pot sous châssis. Quand le plant a acquis 0m.30, après l'avoir dépoté avec soin, de manière à ne pas diviser la motte, on le met en place; on obtient ainsi une plante d'un merveilleux effet, qui peut atteindre, dans le cours de l'année, la hauteur de 3 à 4 mètres. A. GOUAULT.

Énumération succincte des espèces de la famille des Nymphéacées.

Les plantes ornementales aquatiques sont évidemment en pleine faveur. Après l'ère des Tulipes, l'ère des Bruyères, l'ère des plantes grasses, arrive l'ère des Naïades et particulièrement des Nymphéacées. Le moment semble donc assez opportun pour énumérer nos richesses en ce genre, dresser le bilan de notre acquis et de nos *desiderata*. Tel est l'objet de la présente notice, extraite au courant de la plume d'un travail monographique fondé sur l'étude des Nymphéacées vivantes de M. Van Houtte et sur celles des riches herbiers de Paris, travail que nous dépouillerons à dessein de tout accoutrement d'érudition, pour l'adapter au goût et aux besoins des lecteurs habituels de la *Revue*. D'après ce principe, nul détail descriptif d'intérêt purement scientifique, nul luxe de citations et de synonymes; mais assez de tout cela pour guider les curieux vers la source de plus amples renseignements; indication d'une bonne figure s'il en existe, de la patrie des espèces, du fait de leur existence ou de leur absence dans la culture, enfin de leur rusticité sous le climat de Paris ou de la nécessité de leur culture en *aquarium*, c'est-à-dire dans un bassin sous cloche, plus ou moins semblable à celui dont la *Flore des Serres* a publié le modèle, à l'occasion de la *Victoria regia*. (Vol. VI.)

NYMPHÉACÉES.

Tribu I. — NYMPHÉÉES.

Calice à quatre pièces; graines enveloppées chacune dans un sac pulpeux (arille).

Sous-Tribu A. — EURYALÉES.

Ovaire infère. Toute la plante armée de piquants.

Genre 1. — VICTORIA.

Plantes gigantesques; feuilles en grands disques circulaires, sans

aiguillons à leur face supérieure ; fleur grande, solitaire, ouverte deux nuits de suite, close pendant la journée intermédiaire, blanche d'abord, puis rosée avec le cœur purpurin. Trois espèces, toutes de l'Amérique méridionale, à l'est des Andes, entre les tropiques. *Aquarium.*

1. *Victoria regia*, Lindl.—*Flore des Serres*, vol. VI (avec figures coloriées). Aiguillons de l'ovaire longs tout au plus de 0m.01 ; anthères plus courtes que le filet ; graines de la grosseur d'un petit pois, ellipsoïdes, verdâtres. Introduite de la Guyane en Europe, elle a déjà fleuri en Angleterre, en Belgique et en Allemagne.

2. *Victoria Amazonica*, Planch., mss. *Euryale Amazonica*, Poepp. Aiguillons de l'ovaire très serrés, longs de 0m.20 à 0m.025 ; anthères plus larges que le filet. Fleuve des Amazones. A introduire.

3. *Victoria Cruziana*, d'Orbigny. — Voir *Flore des Serres*, livre VI, p. 210, et VII, 53. Graines de la dimension d'un gros Pois, globuleuses, noires. Paraguay. Les graines envoyées par Bonpland au Muséum d'Histoire naturelle de Paris ont refusé de lever.

Genre 2. — EURYALE.

Portrait réduit des *Victoria*, quant à l'aspect général. Feuilles épineuses sur les deux surfaces ; fleurs violettes, s'ouvrant plus ou moins bien deux matinées consécutives, closes dans l'intervalle. Deux espèces de l'Asie tropicale ou extratropicale. *Aquarium.* Cependant l'*Euryale ferox* vient à Pékin, où les hivers sont plus froids (et les étés plus chauds) qu'à Paris.

4. *Euryale ferox*, Salisb. Baie de la grandeur d'un petit Melon ; graines 80-100. Chine. Cultivée depuis des siècles par les Chinois sous le nom de *Ki-Teou* ou de *Lien-Kien*. A introduire.

5. *Euryale Indica*, Planch., mss. *Euryale ferox*, Roxb. — Sims. — DC., etc. — Voir *Flore des Serres*, VIII, 79, avec figure. Baie de la grosseur d'un œuf de dinde ; graines 20 tout au plus. Inde supérieure. C'est l'espèce cultivée en Europe (Belgique, Allemagne, Angleterre) sous le nom d'*Euryale ferox.*

Sous-Tribu B. — EUNYMPHÉÉES.

Ovaire supère (par rapport au calice) ; pas d'aiguillons.

Genre unique : NYMPHÆA.

Section A. — *Lotos.*

Anthères mutiques ; feuilles à dents aiguës ; fleurs blanches,

roses ou pourpres, jamais bleues, s'ouvrant le soir et se refermant le matin à trois reprises alternatives. *Aquarium.* Toutes les espèces appartiennent à l'ancien continent.

1. *Nymphæa Lotus*, L., var. α *Ægyptiaca*, Nob.—*N. Lotus*. Delil. *Fl. d'Egypt. Atl.*, t. 60, f. 1. Egypte. Jadis cultivé en Angleterre, peut-être perdu dans les collections. — Var. β *Ortgiesiana*, Planch. *Nymphæa Lotus* Pal. Beauv. — *N. dentata*, Th. et Schum., Hook. *Bot. mag.*, t. 4257. — *N. Ortgiesiana*, Planch. *in* Van Houtte, *Flore des Serres*, VIII, 2e livr. Afrique occidentale tropicale. Ce sont les formes de cette variété que l'on cultive en Angleterre et en Belgique sous le nom de *Nymphæa dentata.* Magnifiques fleurs blanches, à anthères jaunes. *Aquarium.*

2. *Nymphæa thermalis* DC — Voir *Flore des Serres*, VII, t. 706-7. Sources chaudes de Hongrie. Fleurs blanches, lavées de rose. Cultivé en Angleterre, en Belgique, en Allemagne.

3. *Nymphæa pubescens*, Willd. Asie tropicale. Fleurs blanches. A introduire.

4. *Nymphæa rubra*, Roxb. — Voir *Flore des Serres*, VII. Asie tropicale. Fleurs d'un beau rouge, avec reflets amarantes. Introduite.

4 *bis*. *Nymphæa Ortgiesiano-rubra*, Planch. (*Nymphæa Devoniensis*, Paxt.) Voir *Flore des Serres*, VIII. Magnifique produit hybride obtenu à Chatsworth et chez M. Van Houtte, par le croisement de la forme *Ortgiesiana* (de l'espèce *Lotus*) avec le *Nymphæa rubra*. Fleurs d'un rose tendre, abondantes (jusqu'à 6 à la fois sur le même pied), grandes, se succédant pendant la plus grande partie de l'année. Extrêmement recommandable pour son mérite ornemental et la facilité de sa culture.

5. *Nymphæa acutiloba*, DC. Chine. Espèce connue seulement d'après un dessin probablement incorrect. A introduire. Fleurs blanches.

Section B. — *Cyanea.*

Anthères appendiculées. Feuilles sinuées dentées, à dents ou plutôt à lobules généralement mousses ; nervures généralement peu saillantes. Fleurs bleues, rosées ou blanches, ouvertes le jour, fermées la nuit. *Aquarium* en plein air dans la belle saison et dans les régions méridionales de l'Europe. Espèces des deux mondes.

6. *Nymphæa versicolor*, Roxb. — *Bot. Mag.*, t. 1,189. Inde tropicale et subtropicale. A fleuri au commencement du siècle en Angleterre; aujourd'hui vraisemblablement perdu. Grandes fleurs, blanches ou rosées.

7. *Nymphæa gigantea*, Hook. *Bot. Mag.*, t. 4647. — *Flore des Serres*, t. 751. Nouvelle-Hollande tropicale. Magnifiques fleurs bleues, les plus grandes connues dans le genre. Espèce introduite en Angleterre, qui n'a pas encore fleuri.

Nymphæa scutifolia, DC. — Voir *Flore des serres*, t. 645. Cap de Bonne-Espérance. La plus communément cultivée des espèces à fleurs bleues. Très belle et passablement rustique.

9. *Nymphæa Bernieriana*, Planch., mss. Madagascar. A introduire. Feuilles cordées, glabres, sans macules; fleurs semblables à celles du *Nymphæa scutifolia*, mais filets staminaux bien plus larges et anthères plus longuement appendiculées.

10. *Nymphæa Emirnensis*, Planch. mss. Madagascar. A introduire. Voisine du *N. scutifolia;* elle s'en distingue par des nervures dessinées en creux et non saillantes, par des filets staminaux plus courts. Fleurs grandes, bleues.

11. *Nymphæa Madagascariensis*, DC. Madagascar. A introduire. Fleurs de grandeur moyenne, blanches, violacées ou lilas.

12. *Nymphæa stellata*, Willd. — Andr. *Bot. Repos.*, t. 330. Asie tropicale. Introduite. Fleurs de grandeur assez variable, jamais très grandes, bleues ou blanches.

13. *Nymphæa Guineensis*, Th. et Schum. *Nymphæa micrantha?* Hook. *Bot. Mag.*, t. 4,355 non Guill. et Perrott. Guinée. Introduite en Angleterre, en Belgique et en Allemagne. Fleurs petites, blanches, avec une teinte rosée, feuilles généralement vivipares, c'est-à-dire produisant un bulbille ou bourgeon sur leur face supérieure.

14. *Nymphæa Heudelotii*, Planch., mss. Sénégambie. A introduire. Espèce naine dans toutes ses parties; feuilles non vivipares, cordées-suborbiculaires; fleurs petites, d'un blanc bleuâtre, à stries violettes sur le calice. Graines très lisses, à l'inverse de la presque totalité du genre.

15. *Nymphæa abbreviata*, Guill. et Perrott. Sénégambie. A introduire. Très voisin du *N. cœrulea*, mais graines subglobuleuses au lieu d'être ellipsoïdes. Fleurs blanches.

16. *Nymphæa cœrulea*, Savigny. — Voir *Flore des Serres*,

t. 653. *N. maculata*, Th. et Schum. *N. rufescens*, Guill. et Perrott. *N. micrantha* ? Guill. et Perrott, non Hook. *N. pœcila*, Lehmann. Égypte, Nubie, Sénégal, Guinée. Fleurs très variables pour les dimensions, parfois très grandes, d'un bleu tendre, parfois blanchâtres. Les exemplaires cultivés en Europe proviennent très probablement d'Égypte.

17. *Nymphœa ampla*, DC. — Hook. *Bot. Mag.*, t. 4465. *N. speciosa*, Mart. et Zucc. *N. albo-viridis*, Aug. St-Hil. *N. flavo-virens*, Lehmann. Antilles, Colombie, Brésil, Guyane. Les exemplaires cultivés en Europe proviennent de la Jamaïque. Fleurs grandes, d'un blanc verdâtre L'espèce présente des variétés que nous décrirons ailleurs en détail.

18. *Nymphœa pulchella*, DC. Guayaquil. A introduire. Fleurs blanches ou bleuâtres, de grandeur médiocre.

19 *Nymphœa gracilis*, Zuccar. Mexico. A introduire. Fleurs blanches, de grandeur médiocre.

20. *Nymphœa elegans*, Hook. Nouveau-Mexique. A fleuri dans le jardin de Kew. Fleurs bleues, de grandeur moyenne.

Section C. — *Hydrocallis*, Nob.

Anthères extérieures courtement appendiculées; processus stigmatiques allongés; feuilles sinuées ou entières; fleurs blanches. Groupe particulier à l'Amérique tropicale. Aucune espèce n'est introduite.

21. *Nymphœa blanda*, Meyer. Guyane, Antilles.

22. *N. Amazonum*, Mart. et Zucc. Brésil.

23. *N. Goudotiana*, Planch., mss. Colombie. Diffère du *N. Amazonum* par la présence d'un anneau de duvet feutré à la base du calice.

24. *N. lasiophylla*, Mart. et Zucc. Brésil.

25. *N. Gardneriana*, Planch., mss. Brésil *Gardner*, nº 2476. Très glabre; feuilles petites, orbiculaires, hastées; fleur assez grande; pétales aigus; 12-16 appendices stigmatiques claviformes.

26. *N. oxypetala*, Planch., mss Guayaquil, *Jameson*. Espèce très remarquable par ses sépales et pétales excessivement acuminés et aigus; appendices stigmatiques 16 à 20, très longs.

27. *N. Jamesoniana*, Planch., mss. Guayaquil, *Jameson*. Très glabre; feuilles petites, sagittées, cordées, marquées en dessous de petites arborisations rameuses, noirâtres; fleurs de grandeur moyenne, couleur de chair sur le sec, probablement blanches ou d'un blanc carné sur le vivant.

Section D. — *Castalia.*

Anthères mutiques; nervation peu saillante; feuilles entières; fleurs blanches, ouvertes le jour et fermées la nuit. *Aquarium* ou bassin en plein air. Groupe des deux continents, hors des tropiques, dans l'hémisphère nord. Toutes les espèces sont introduites.

28. *N. odorata*, Ait. Amérique septentrionale. Fleur délicieusement odorante, blanche ou légèrement rosée.

29. *N. alba*, L. (*N. biradiata*, *candida*, *semi-aperta*, *splendens*, *Kosteletzkyi*, *pauciradiata*, *punctata*, *Basniniana*, *nitida*.) Europe. Algérie, Sibérie.

30. *N. pygmæa*, Ait., *Bot. Mag.*, t. 1525. Sibérie, Chine boréale. Charmante miniature, très intéressante à cultiver.

Observations. — Nous passons exprès sous silence diverses espèces trop peu connues pour qu'on puisse même leur assigner une place dans la série.

Tribu II. — BARCLAYÉES.

Calice à 5 pièces; ovaire supère relativement au calice, infère par rapport à la corolle; graines sans arille, hérissées de pointes. Genre et espèce uniques : *Barclaya longifolia*, Wall. — Voir *Annales des Sciences naturelles*, 1852. Plante plus curieuse que brillante, assez semblable pour les feuilles à l'*Aponogeton distachyus*, sauf que ces feuilles sont très minces et la plupart submergées; fleur petite, verdâtre, à corolle peu ouverte, un peu rouge en dedans. Asie tropicale. Serait très intéressante à étudier sur le vif.

Tribu III. — NUPHARÉES.

Genre unique : NUPHAR.

Fleurs jaunes à 5 ou 6 sépales; pétales courts, en forme d'écailles; ovaire supère; graines assez grosses, sans arille. Cinq espèces en tout, originaires des régions tempérées et froides de l'hémisphère nord. Bassin en plein air.

1. *Nuphar pumilum*, DC.; *N. Spennerianum*, Gaud.; *N. Kalmianum*, Ait. Europe. Sibérie, Amérique septentrionale. Plus petit dans toutes ses parties que le *N. luteum*. Croît en France dans les lacs des Vosges.

2. *N. luteum*, Smith. Europe, Algérie, Sibérie.

3. *N. Japonicum*, DC. Japon. A introduire.

4. *N. advena*, Ait. Amérique septentrionale. A déjà été cul-

tivé en Europe, mais s'y est peut-être perdu. C'est l'espèce la plus ornementale. Ses fleurs, à 6 sépales, sont d'un beau jaune vif, souvent rehaussé de teintes purpurines.

5. *N. sagittæfolium*, Pursh. Amérique septentrionale. A introduire.

J.-E. PLANCHON.

Théorie de la destruction des plantes par la gelée[1].

En considérant les circonstances diverses dont j'ai à m'occuper dans ce mémoire, j'ai été naturellement conduit à chercher à connaître d'une manière exacte comment la mort des plantes est causée par la gelée. Il y a peu de notions à puiser à cet égard dans les écrits des physiologistes.

L'opinion vulgaire, c'est que la gelée agit mécaniquement sur le tissu des plantes par l'expansion des fluides qu'elles contiennent, expansion qui brise les cellules ou les vaisseaux dans lesquels ces fluides sont enfermés.

M. Gœppert, de Breslau, dans un mémoire lu à la réunion des naturalistes allemands, à Breslau, en 1820, dont l'*Isis* d'Ocken a donné un abrégé en 1830, p. 497, extrait traduit dans le *Journal des Siences naturelles et de Géologie* d'Édimbourg, 1831, p. 180, nie formellent cette lacération du tissu végétal par la gelée. Il affirme que les changements subis par les plantes, quand elles sont tuées par le froid, ne consistent pas dans la rupture de leurs vaisseaux ou de leurs cellules, mais uniquement dans l'extinction de leur vitalité, suivie de modifications dans la composition chimique de leurs sucs.

Le professeur Morren, de Liége, a publié sur le même sujet quelques observations extrêmement intéressantes, dans un mémoire publié dans le cinquième volume du *Bulletin de l'Académie royale de Bruxelles*. De même que M. Gœppert, il nie l'exactitude du fait généralement reçu que la gelée produit la mort des plantes en brisant leurs vaisseaux ; il assigne à cet effet d'autres causes. Voici les conclusions les plus importantes de ce travail. 1° Aucun organe des plantes, quel qu'il soit, n'est déchiré par la gelée, si ce n'est dans des cas très rares où les vésicules du tissu cellulaire s'ouvrent, mais en se séparant l'une de l'autre, sans lacération. 2° Ni la chlorophylle, ni le *nuclus* des cellules, ni la fibre élémentaire, ni la

(1) *Mémoires de la Société d'Horticulture de Londres, vol. II, 2e s., 4e p.*

substance amylacée, ni les raphides, ni les divers cristaux contenus dans le tissu végétal, ne subissent aucune altération, si ce n'est peut-être dans le cas de la matière amylacée convertie quelquefois en sucre, sans doute par l'action de quelque acide formé par la décomposition des parties organiques. 3° L'action de la gelée s'exerce séparément sur chaque organe élémentaire individuel, de sorte qu'une plante gelée contient autant de glaçons qu'elle a de cavités contenant un liquide; la dilatation ainsi produite n'est pas suffisante pour briser les parois des cavités. 4° Cette dilatation est due principalement à la séparation de l'air contenu dans l'eau. 5° Ce dégagement de l'air par l'eau, durant l'acte de la congélation, est le plus nuisible des phénomènes qui se rattachent à la gelée; il introduit dans les organes des plantes des matières gazeuses que ces organes ne sont pas destinés à élaborer; il est comme le premier degré de la décomposition de la séve et des matières que la séve dépose, de sorte qu'au dégel commence une nouvelle action chimique destructive de la vie végétale. 6° L'expansion des cellules et des organes contenant de l'eau fait passer une grande quantité d'eau dans les cellules et les vaisseaux à air, de sorte que les appareils destinés à contenir seulement des liquides contiennent en même temps de l'eau et de l'air, tandis que ceux qui sont destinés naturellement au transport de l'air donnent passage à l'eau. Un tel renversement des fonctions doit nécessairement détruire la vie végétale, quand même la mort ne serait pas causée chez les plantes gelées par la décomposition de leurs sucs, la perte de leur excitabilité et la perturbation chimique de tout ce qu'elles contiennent.

Les observations du professeur Morren ont été faites sur diverses plantes gelées au printemps de 1851 pour avoir été exposées à une température de — 4° à — 9° Fahrenheit. L'une de ces observations est exposée dans ces termes: « Dans le parenchyme de plusieurs plantes, particulièrement dans celui des fruits succulents, il est aisé de reconnaître que les modifications produites par la gelée ont lieu dans les organes internes des plantes. Si l'on ouvre une Pomme gelée, on voit que la glace ne forme pas une masse continue, mais qu'elle est constituée par la réunion d'une multitude de glaçons microscopiques; l'emploi du microscope rend ce fait évident. On sait à quel point les fruits gelés deviennent durs quand ils sont pleins de cette *mosaïque* de glaçons, spécialement les Poires. Si l'on fait dégeler le fruit, on voit à l'instant une multitude de bulles d'air se dégager de son jus, lequel a pris de nouvelles propriétés chimiques. J'ai

voulu m'assurer de ce phénomène, et voici ce que l'observation m'a démontré. J'ai plus particulièrement étudié dans ce but le tissu de la Pomme. Chaque cellule est occupée par un glaçon renfermant à son centre une bulle d'air. On sait que, quand l'eau gèle, les cristaux prennent d'eux-mêmes un arrangement tel que l'air séparé de leur masse par la solidification du liquide s'intercale entre leurs plans. Cet air se place ainsi d'une façon régulière dans une masse d'eau gelée, ce qui dépend entièrement de la disposition prise par les cristaux, ainsi qu'on peut l'observer dans l'eau qui gèle dans un vase cylindrique où les bulles d'air prennent la forme d'un grand cône terminé par une extrémité sphérique. L'augmentation de volume de l'eau tient en grande partie à l'interposition de l'air. Tous ces effets ont lieu dans chaque cellule d'une Pomme gelée, dont le volume total augmente, puisque chacune des cellules de ses tissus est devenue individuellement plus grande. Quand la Pomme dégèle, les cellules se rétablissent par l'élasticité de leur membrane végétale, et le fruit gelé devient, comme on sait, très ridé. Chaque cellule se comporte donc comme le ferait une carafe d'eau gelée ; seulement, elle n'est pas cassée, parce que la membrane est extensible. »

Mais quand les plantes aisément tuées par la gelée sont exposées à une température aussi basse que celle qui vient d'être indiquée, il y a lieu de craindre que les phénomènes actuellement liés avec la destruction de la vie végétale ne se compliquent d'autres phénomènes simplement indicateurs des effets physiques du froid sur les matières végétales déjà mortes. Dans le but de pouvoir juger jusqu'à quel point cette conjecture était fondée, j'ai soumis à un examen attentif, *après leur mort*, des plantes tuées par leur exposition à une température réduite artificiellement à 28 ou 30 degrés Fahrenheit. Ces observations, tout en confirmant l'exactitude ordinaire des faits constatés par le professeur Morren, m'ont conduit à d'autres conclusions qui ne semblent pas moins importantes.

Je n'ai jamais trouvé les vésicules du tissu cellulaire séparées les unes des autres. J'en conclus que cette circonstance, à laquelle le professeur Morren attache de l'importance, et à laquelle M. Payen attribue la difficulté qu'on éprouve à extraire la fécule des Pommes de terre gelées, est moins un fait lié à la destruction de la vie végétale qu'un résultat produit sur le tissu végétal par la grande intensité du froid. J'ai cependant trouvé ce tissu lacéré dans cer-

tains cas, comme s'il l'eût été par la distension du fluide qu'il contenait. Dans une *Stapelia*, tout le tissu cellulaire était mou et déformé, comme s'il avait été très dilaté avec peu de pouvoir pour se rétablir de lui-même ; on y remarquait quelques grandes cavités irrégulièrement lacérées. La même apparence a été observée dans une *Euphorbia Tirucalli*, mais les tissus étaient lacérés avec beaucoup plus d'extension. Dans un *Hibiscus Rosa Sinensis*, les cellules du tégument cortical (*mesophlœum*) étaient fort déchirées, et dans un *Hibiscus militaris*, non-seulement les cellules de l'écorce, mais encore particulièrement celles du sommet, étaient si complétement brisées qu'il était difficile d'en obtenir un mince fragment pour l'examen. Dans aucun cas, toutefois, je n'ai trouvé aucune espèce de tissu rompue, si ce n'est le tissu cellulaire mou dodécaédral ou prismatique. Il me semble aussi que M. Payen admet la lacération du tissu par la gelée ; car il attribue l'âcreté des Pommes de terre gelées à une extravasation de la matière âcre quiexiste dans l'*epiphlœum* de ces tubercules, et qui, dans l'état normal, s'observe dans les cellules qui constituent cette partie. Indépendamment de ces observations, il n'est pas douteux que la gelée ne puisse faire fendre le tissu des plantes. J'ai vu, le matin du 20 janvier, dans le jardin de la Société d'Horticulture, les plus jeunes pousses des *Erica mediterranea*, *cinerea* et d'autres, rompues en mille pièces. A Carelew, les branches des *Melaleuca* étaient également brisées. Quelques autres cas analogues furent observés à Claremont, spécialement sur le Houx commun, dont l'écorce était déchirée et rompue tout autour du bois qu'elle recouvrait. Sir Oswald Mosley m'a communiqué le fait suivant, qui s'est rencontré dans ses observations. « Un Chêne croissant sur le revers méridional d'une colline, dans une situation abritée, dans le parc de Knightly, près de Burton, sur la Trent, comté de Stafford, éclata, par le froid intense de l'hiver dernier, en deux endroits différents, à la hauteur de 13 pieds 3 pouces ($3^m.97$). Il y avait entre les deux déchirures un intervalle de 11 pouces ($0^m.27$) ; chaque crevasse était large de $0^m.062$; elle s'étendait en profondeur jusqu'au cœur de l'arbre. La circonférence de l'arbre est de 6 pieds 10 pouces ($2^m.05$). Dès que la gelée vint à cesser, l'ouverture se referma d'elle-même ; l'arbre est actuellement aussi florissant que jamais. » A cet exemple on en pourrait ajouter bien d'autres.

L'organisation du tissu ligneux paraît être affectée par la gelée, mais non pas par lacération. Si deux tranches de la tige de l'*Hi-*

biscus Rosa Sinensis, l'une gelée, l'autre intacte, sont placées côte à côte dans le champ du microscope, on voit distinctement que le diamètre des tubes de bois et du liber est beaucoup plus petit dans la première que dans la seconde, ce qui paraît tenir à un accroissement d'épaisseur des parois des tubes, ayant pour effet de diminuer leur calibre.

L'expulsion de l'air des organes aérifères et l'introduction de l'air dans des parties qui ne sont pas destinées à en contenir constituent un phénomène frappant. Tout le monde peut avoir remarqué que, quand une feuille a été gelée à mort, aussitôt qu'elle dégèle, elle change de couleur pour prendre une nuance verte plus foncée ; elle devient presque du même vert sur ses deux surfaces. Le même effet se produit lorsqu'on place une feuille sous le récipient vide d'une machine pneumatique ; dans les deux cas cet effet est dû à l'extraction de l'air des myriades de petites chambres à air contenues dans la substance de cet organe. Si l'on examine la feuille de l'*Hibiscus Rosa Sinensis* dans son état naturel, en arrachant avec violence le parenchyme de son épiderme, on trouve que le sphincter de ses stomates, les cellules de l'épiderme et les chambres immédiatement au-dessous sont tous gonflés d'air ; mais, dans la feuille gelée de la même plante, l'air a entièrement disparu ; le sphincter et les stomates sont vides ; les côtés supérieur et inférieur des cellules sont affaissés et se touchent réciproquement ; tout le parenchyme caverneux au-dessous de l'épiderme est transparent comme s'il était rempli de fluide. Où l'air est il passé ? On ne le voit pas ; mais comme les stomates ont évidemment perdu leur excitabilité, et que la plupart du temps elles sont ouvertes, on peut supposer qu'une partie au moins de l'air a été expulsée de la feuille; et comme le sommet de la plante, dans son état naturel, contient très peu d'air, tandis que, lorsqu'il est gelé, on le trouve gonflé d'air, il est probable qu'une partie des substances gazeuses expulsées de la feuille, lorsqu'elle a gelé, a été portée à travers le pétiole jusqu'au sommet de la plante. Il y a dans le pétiole de cette plante de nombreux vaisseaux annulaires et réticulés qui, dans les circonstances ordinaires, sont pleins d'air ; après la gelée on les trouve pleins de liquide. N'est-il pas possible que l'air, en s'ouvrant un passage au travers de ces vaisseaux pous gagner le pétiole, ait troublé leurs fonctions, et que, cette action ayant cessé, ils se soient trouvés hors d'état de reprendre leur activité et se soient laissé remplir par le liquide filtrant à travers leurs parois ? Les con-

duits annulaires sont en quelque façon affectés par la gelée, ainsi que le montrait une branche dégelée d'*Euphorbia Tirucalli*, où les conduits furent trouvés dans un état complet d'affaissement, également vides d'air et de liquides, déchirés sur les côtés; la fibre qui forme l'anneau était froncée verticalement. J'ai remarqué des faits analogues dans une *Erica sulphurea.* Les petites feuilles longues et velues propres à cette espèce étaient, dans leur état naturel, fermes, d'un vert brillant, avec un pétiole rigide. Exposées à la pression dans un appareil approprié à cet usage, elles offrirent d'abord à son action une résistance sensible; puis, à mesure que la pression augmentait, elles laissèrent échapper, surtout par leur pétiole, une grande quantité d'air. Les feuilles de la même plante, gelées sous l'influence d'une température de 27 degrés Fahrenheit, étaient dans un état bien différent; elles étaient plus molles, d'un vert olive terne, avec un pétiole flétri, offrant peu de résistance à la pression. La quantité d'air que la compression en fit sortir fut comparativement faible et en fut promptement chassée. Les longs poils de la plante, ordinairement pleins de liquide, furent, après la gelée, trouvés remplis d'air, et cela sans qu'aucune pression eût été exercée sur eux.

Je suis disposé à attribuer à ces causes le fait connu que les plantes gelées meurent par leur exposition subite à la chaleur, et qu'elles ne meurent pas, lorsqu'on les réchauffe graduellement. On peut supposer que, dans le premier cas, l'air introduit de force dans les parties qui ne sont pas destinées à en contenir se diliate avec violence et augmente ainsi le désordre causé par son expulsion hors des cavités qui lui sont propres, tandis que, d'autre part, quand le dégel arrive par degrés, l'air peut se retirer graduellemens de sa nouvelle situation sans causer aux tissus aucun dérangement additionnel. Il est également possible que les feuilles dont l'air naturel a été expulsé par la gelée puissent, d'après cette circonstance, être trop peu protégées dans leurs tissus contre la force d'évaporation des rayons solaires, qui produisent, comme on sait, un *stimulus* spécifique très puissant sur ces organes.

Ces circonstances suffisent par elles-mêmes pour rendre compte de la mort produite chez les plantes par la gelée; c'est principalement sur elles que le professeur Morren a dirigé son attention. Toutefois il me semble que quelques points qui ne manquent pas d'importance n'ont pas été l'objet de l'examen des observateurs.

La matière colorante verte des feuilles, ou chlorophylle, est certainement affectée par une gelée de — 2 ou 3 degrés seulement. Dans la *Stapelia* dégelée, cette substance a été trouvée en grumeaux, en apparence à demi dissoute. Dans l'*Euphorbia Tirucalli*, quand la plante est vivante, la chlorophylle est très abondante ; elle consiste en particules distinctes, sphéroïdales, transparentes. Après une légère gelée, elle disparaît en grande partie, et ce qui en reste a perdu presque complètement sa transparence ; les globules sont devenus fusiformes, quelquefois environnés d'une matière gélatineuse incolore ; un grand nombre paraît être brisé. Dans le parenchyme vert sous-cutané de la feuille de l'*Hibiscus Rosa Sinensis*, les vésicules formant les parois des chambres à air étaient remplies de particules distinctes, anguleuses, d'un vert foncé, qui, après la gelée, devinrent amorphes et semblèrent en partie dissoutes. Il est possible que l'odeur très désagréable qu'exhalent certaines plantes atteintes par la gelée, entre autres le Laurier-Thym, lorsqu'il est dégelé, doive être attribuée au commencement de décomposition que ces symptômes signalent.

La matière amylacée, si abondante dans quelques plantes, subit aussi une altération par la gelée. Ce fait a été remarqué par le professeur Morren, qui a trouvé que, quand les Pommes de terre sont gelées, une partie de leur fécule disparaît, laissant les téguments déformés ; il soupçonne que la fécule ainsi perdue a servi à former le sucre qui se montre dans les tubercules gelés. Je crois qu'on trouvera comme un fait général que la fécule est matériellement altérée par la gelée ; car j'ai toujours reconnu que les particules amylacées semblent moins abondantes chez les plantes après la gelée qu'auparavant; une partie de celle qui reste est devenue amorphe : elle est granulée ; elle a certainement diminué de volume. Ce fait est particulièrement frappant dans l'*Hibiscus militaris* ; chez cette plante, la sommité abonde en granules amylacés ; les cellules en sont souvent entièrement remplies. La fécule abonde aussi dans les cellules de l'écorce, des rayons médullaires, et même des tubes du bois; bref, partout, excepté à l'intérieur des tubes ligneux du liber. Une tranche mince de la tige de cette plante, traitée par l'iodine, forme un objet microscopique du plus bel aspect. Mais, après avoir subi l'action de la gelée, une grande partie de la fécule disparaît, et les particules qui en restent n'ont plus que la moitié ou le quart de leur volume antérieur. Cependant je n'ai observé parmi ces particules aucun symptôme de dissolution. Je n'ai pas pu non

plus observer le moindre changement dans les curieux corps à double tête, ressemblant à des cloches muettes, qu'on trouve dans les vaisseaux des *Euphorbia*, et qu'on suppose être un état particulier de la matière amylacée, parce que l'iodine les colore en violet. Ils se sont montrés à moi précisément dans le même état après qu'avant que les plantes eussent été frappées de mort par la gelée. Toutefois M. Payen (*Comptes rendus*, VI, 345) nie que la moindre portion de fécule se perde dans les Pommes de terre gelées; mais, n'ayant eu sous les yeux qu'une partie de son traité sur la matière amylacée, je ne puis me rendre compte de la manière dont il explique l'action du froid sur cette substance.

Finalement, il paraît que la gelée exerce une action particulière sur le latex, en détruisant sa faculté de se mouvoir. Si c'est, à ce que suppose le professeur Schultz, le fluide vital des plantes, un tel fait rend raison à lui seul de l'effet fatal d'une basse température. Dans tous les cas j'ai vu le froid coaguler ce fluide et le rassembler en masses amorphes. Dans la *Stapelia*, où l'on trouve facilement les vaisseaux laticifères, le latex lui même est si transparent que, même à l'aide des verres, il est difficile de l'apercevoir; mais, après la gelée, il se voit distinctement; il ressemble alors à de l'eau à moitié coagulée.

Dans l'*Hibiscus* dont j'ai parlé plus haut, la tige est couverte de poils longs, rigides, simples, remplis par un plexus de vaisseaux laticifères capillaires d'une extrême ténuité, mais dans lesquels le mouvement du latex peut très bien être vu avec l'objectif d'un huitième de pouce (0m.003) d'un microscope achromatique. Lorsqu'après avoir gelé ces poils sont dégelés, on trouve tout l'appareil réduit à quelques sacs informes, isolés, pleins d'une matière grumeleuse fine, dans laquelle il est impossible d'apercevoir la moindre trace de mouvement. On peut enfin voir, même sans le secours du microscope, que ces vaisseaux, après avoir été gelés, ont perdu leur vitalité; car si une tige de *Ficus elastica*, d'*Euphorbia* ou de toute autre plante analogue, laissant échapper un lait abondant lorsqu'elle est blessée, est gelée, puis dégelée, elle ne donne plus par incision aucune liqueur laiteuse.

De tous ces faits, on peut, je pense, conclure que l'effet fatal de la gelée sur les végétaux est une action plus compliquée qu'on ne l'avait supposé, et dont voici les principaux phénomènes :

1° Distension des parties cellulaires succulentes, souvent accom-

pagnée de lacération, toujours suivie de la destruction de leur irritabilité ;

2° Expulsion de l'air des passages et des cellules aérifères ;

3° Introduction de l'air, soit expulsé des passages à air, soit dégagé par la décomposition de l'eau, dans les parties destinées exclusivement à contenir du liquide ;

4° Décomposition chimique du tissu et de ce qu'il contient, spécialement de la chlorophylle ;

5° Destruction de la vitalité du latex, et arrêt de l'action de ses vaisseaux ;

6° Obstruction de l'intérieur des tubes du pleurenchyme par la distension de leurs parois.

Ces phénomènes peuvent être considérés au point de vue mécanique, au point de vue chimique et au point de vue vital. Les deux derniers, placés hors de notre portée, dépendent probablement en partie de la qualité de la matière fluide et organique, capable de résister à divers degrés à l'action de la gelée, selon ses diverses modifications, et en partie selon leur vitalité spécifique.

Le sel et l'eau gèlent à diverses températures, selon la densité du mélange, depuis 4 jusqu'à 27 degrés ; l'huile de térébenthine à 14 degrés ; l'huile de Bergamotte à 23 degrés ; le vinaigre à 28 degrés ; le lait à 30 degrés ; l'eau à 32 ; l'huile d'Olives, à 36 degrés ; l'huile d'Anis à 50 degrés ; il n'est pas douteux que, de même, les liquides contenus dans les plantes, liquides que nous savons être modifiés à l'infini, ne résistent à l'action du froid à des degrés très différents.

On peut cependant, sans aucun doute, préserver dans des limites fort étendues les végétaux contre l'action mécanique du froid. On sait que la même plante croissant sous un climat sec, ou dans un sol sec, ou dans une situation parfaitement drainée, délivrée des eaux glaciales de l'hiver, résiste beaucoup mieux au froid que si elle est cultivée sous un climat humide, dans un sol mouillé, ou dans une localité sujette à être envahie par les eaux froides en hiver. Tout ce qui tend à rendre humide le tissu d'une plante augmente son pouvoir conducteur du calorique, par conséquent sa susceptibilité d'être affectée par la gelée ; tout ce qui tend à diminuer son humidité diminue son pouvoir conducteur et l'action du froid sur elle. C'est une loi invariable, qui doit être regardée comme un principe fondamental en horticulture. C'est de l'observation de ce principe que dépend essentiellement le succès de la naturalisation

d'une plante sous un climat moins chaud que son climat natal.

L'effet destructeur de la gelée sur les parties succulentes des plantes ou sur leur tissu, lorsqu'il est dans une condition succulente, peut s'expliquer indépendamment de l'expansion mécanique de ces parties ; enfin c'est surtout à cette circonstance que le docteur Neuffer attribue les effets désastreux du froid pendant le printemps dernier. A Tubingue, il a trouvé qu'au mois de mars les arbres contenaient 8 pour 100 de parties aqueuses de plus qu'à la fin de janvier.

L'expérience du dernier hiver montre que la culture des plantes dans des situations trop abritées peut les stimuler à pousser, par conséquent à se gorger de liquide, pendant un automne doux et où le beau temps se prolonge, ce qui les expose aux mêmes conséquences que si elles croissaient dans un sol humide, ou que leur bois ne fût pas *mûr*, c'est-à-dire dégagé de son humidité superflue et fortifié par le dépôt de la matière solide. LINDLEY.

Sur la végétation exceptionnelle de l'hiver de 1852 à 1853.

La fin de l'année qui vient de s'écouler a été tellement douce que nous devions craindre pour le commencement de celle-ci; mais nous pouvons nous tranquilliser; le thermomètre s'est maintenu, durant ces dernières semaines, en moyenne à +5°. Mais si le mois n'a pas été froid, il a été très pluvieux, surtout dans le commencement ; aussi la végétation ne s'est-elle pas arrêtée. Quelques plantes n'ont pas cessé de fleurir, et d'autres, qui ne montrent ordinairement leurs fleurs qu'en mars, se sont épanouies dès le commencement de janvier. Un grand nombre d'espèces d'orangerie, placées en pleine terre, n'ont pas souffert, et quelques-unes d'entre elles n'ont pas cessé de fleurir ; telles sont les Chrysanthèmes jaunes et blanches, les Cobéas, l'*Agathea amelloïdes*, etc. Parmi toutes celles dont la floraison n'a point été interrompue, je citerai les Cobéas, les Résédas, les Anémones, les Chrysanthèmes, les Soucis, les Pâquerettes, les Rosiers bengales et quelques autres ; parmi les Thés, les *Helychrysum macranthum*, l'*Yucca gloriosa*, le *Nicotiana Tabacum*, l'*Anthemis Pyrethrum*, la *Vinca major*, la Violette des quatre saisons, et, enfin, l'une des plantes les plus sensibles au froid, la Bourrache, etc.

Parmi celles dont la floraison ne s'est point ralentie depuis décembre, je citerai les suivantes : *Chenomæles Japonica*, *Cheiran-*

thus Cheiri, *Chimonanthus fragrans*, *C. grandiflorus*, *Jasminum nudiflorum*, *Viburnum Tynus*, *Saxifraga ligulata*, *Clematis calycina*, *C. cyrrhosa*, *Faba major*[1], Amandier, etc. Parmi celles dont la floraison est avancée, je citerai pour le mois de janvier : *Helleborus purpurascens*, 1er janvier ; *H. odorus*, *Cornus mas*, 2 ; *Primula elatior*, *Eranthis hyemalis*, plusieurs *Crocus*, 4 ; *Iris Germanica*, 5 ; *Silene Atocion*, *S. integripetala*, *Scilla Sibirica*, 6 ; *Geranium macrorrhizon*, *Euphorbia characias*, 8 ; *Iberis amara*, *Malcolmia maritima* (Giroflée de Mahon), *Rosmarinus officinalis*, *Arabis Alpina*, 12 ; *Tussilago alba*, 14 ; Pêcher, *Ornithogalum fimbriatum*, 18 ; *Ficaria ranunculoïdes*, 19 ; *Berberis petiolaris*, *Hepatica triloba*, *Galanthus plicatus*, 20 ; *Photinia glabra*, 22 ; *Berberis actinacantha*, 25, etc. Un *Lonicera Ledebourii*, dont les bourgeons ont commencé à se développer du 8 au 15 octobre, étaient longs de 0m.08 à 0m.12 le 18 janvier et tous terminés par 5 à 6 fleurs ; mais ces fleurs, à peine colorées ne se sont épanouies qu'imparfaitement. Un Laurier Amande (*Prunus Lauro-Cerasus*) montre aujourd'hui des grappes de fleurs de 0m.04 à 0m.06 de longueur et prêtes à s'épanouir. Si nous examinons les bourgeons, nous reconnaîtrons, pour quelques espèces, une précocité non moins remarquable, une planche de *Spiræa Reevesiana*, dont les feuilles (quoique caduques) ont persisté, et dont les jeunes bourgeons, longs de 0m.02 à 0m.06, sont terminés par de nombreux boutons ; une Clématite tricolore dont les bourgeons avaient, le 13 janvier, 0m.12 de longueur.

Enfin, si, quittant pour un instant les jardins, nous jetons un coup d'œil sur la grande culture, nous verrons des faits non moins importants. Ainsi des grains de Seigle, enfouis en terre à l'époque de la moisson, ont aujourd'hui 0m.50 de hauteur et montrent ou sont prêts à montrer leurs épis ; de l'Avoine, placée dans les mêmes circonstances, a déjà depuis longtemps montré ses épillets. Tous ces faits sont constants, et n'ont, quoi qu'on en dise, rien d'alarmant. Quant aux différents bruits répandus par les journaux que la Vigne montrait déjà ses grappes dans le Midi, que les Poiriers étaient partout en fleurs, que plusieurs présentaient des fruits voisins de la maturité, nous croyons pouvoir les révoquer en doute.

Carrière,
Chef des pépinières au Muséum.

(1) Cette dernière a été plantée en juillet après la première récolte faite et après la mort des pieds.

Maladie de la Vigne.

Jusqu'à présent les recherches et les expériences ayant pour but de constater les causes de la maladie de la Vigne et d'en arrêter les ravages n'ont pas été couronnées d'un succès décisif. L'emploi des lotions avec de l'eau plus ou moins chargée de fleur de soufre a plus ou moins bien réussi en Angleterre et en Belgique ; nous avons vu ce mode de traitement faire disparaître complétement la maladie dans plusieurs jardins des environs de Bruxelles, soit à l'air libre, soit à l'intérieur des serres. Mais, une fois que le mal s'est propagé dans des vignobles d'une certaine étendue, les remèdes d'une efficacité reconnue dans la culture jardinière sont devenus complétement insuffisants. Chaque année voit malheureusement la maladie de la Vigne faire de nouveaux et inquiétants progrès ; cependant la culture de la Vigne destinée à la production du Raisin de table, la seule qui soit du domaine de l'horticulture, est une branche assez importante de l'industrie jardinière, surtout dans le voisinage des grandes villes, pour que nous regardions comme un devoir de mettre sous les yeux de nos lecteurs tous les moyens préventifs ou curatifs qui peuvent être proposés contre cette redoutable affection.

M. Castérat, chef du service de la dégustation des boissons, s'étant longtemps occupé de la culture de la Vigne, a indiqué l'année dernière deux moyens préventifs qui, à ce qu'il assure, ont parfaitement réussi. Le premier consiste à *déchausser* le cep d'environ $0^{m}.12$ en décembre ou janvier, en ayant soin de couper par la même occasion les petites racines chevelues dont la Vigne est munie au collet des grosses racines presqu'à fleur du sol. Les ceps sont rechaussés au mois de février.

Le second moyen, qui n'exclut pas le premier, c'est de ne tailler la Vigne que dans le mois de mars, alors qu'elle a repris le mouvement annuel de sa végétation ; il est inutile de faire remarquer que ces conseils s'appliquent exclusivement au Midi de la France.

M. Castérat pense qu'une taille tardive, ne permettant pas au calus de se former à l'endroit de la coupe, favorise l'épanchement de la séve surabondante, qui ne peut trouver cette issue quand la taille a été pratiquée de bonne heure, et lorsqu'au moment où la séve monte la coupe est tout à fait cicatrisée; cela est incontestable. Mais il ajoute que, dans sa conviction, le cep de Vigne, après un

hiver pluvieux, ayant absorbé une trop grande quantité d'eau dans un sol trop mouillé, donne naissance au Champignon destructeur qui l'envahit plus tard. Une taille tardive, favorisant l'écoulement de cette eau superflue, détruit, selon lui, la cause réelle de cette maladie.

Ce dernier point est fort sujet à contestation. Dans le Var, où la coupe des racines voisines de la superficie et le déchaussement annuel de la Vigne sont généralement usités, ainsi que la taille presque en pleine séve, la Vigne n'a pas été plus qu'ailleurs épargnée par la maladie. Nous avons vu souvent, avec succès, ne tailler qu'après le départ de la végétation les Vignes rendues peu productives par un excès de vigueur sur le littoral de la Méditerranée ; nous ignorons si ce procédé a quelque influence sur le développement de la maladie de la Vigne. Ne perdons pas de vue que ces opérations, hors des parties de la France où l'hiver est habituellement presque nul, compromettraient l'existence même de la Vigne, et ne doivent, dans tous les cas, être répétées à titre d'essai qu'avec une extrême prudence. YSABEAU.

Moyens de détruire les Guêpes.

M. le docteur Rubé m'a fait connaître un des meilleurs moyens et des moins dispendieux de détruire les guêpes ; il consiste à gâcher du plâtre et à le verser encore très liquide dans le nid. Ce plâtre s'introduit parfaitement dans les anfractuosités ; il se prend en masse et enveloppe toutes les guêpes, ainsi que leurs larves et leurs œufs, et tout est détruit. Il faut opérer lorsque la nuit est close, afin que presque toutes soient rentrées dans la demeure commune.

Voici un autre moyen qui m'a parfaitement réussi. Des guêpes avaient établi leur demeure dans un mur de torchis ; je fis faire une espèce de colle en faisant bouillir tous les vieux cuirs qu'il avait été possible de réunir ; j'infectai le tout avec de la suie, et le mélange fut employé à donner plusieurs couches, à l'aide d'un vieux balai de crin, sur toute la surface du mur. Les guêpes, emprisonnées, en collées dans leur demeure, ont ainsi péri par la famine.

Dr DE BOUIS.



Alströmeria odorata. Var. Violacea.

Alstrœmeria rubra (fig. 5).

Cette belle espèce est livrée au commerce depuis quatre ans. Je l'ai reçue de Bahia avec plusieurs autres plantes remarquables. Elle a besoin pour fleurir d'être soumise à un régime particulier ; je lui donne trois mois de repos complet après sa floraison ; je la rempote immédiatement ensuite, et je ne la mouille que fort modérément jusqu'au moment où elle épanouit toutes ses fleurs. Le repos que j'accorde à cette belle plante amène la chute des feuilles et plus tard la production de tiges vigoureuses qui se couvrent de fleurs. Elle est de serre chaude. Ch. Morel.

Culture jardinière de la Pomme de terre Marjolin

Tout le monde connaît la Pomme de terre Marjolin, dont la réputation méritée est parfaitement établie comme Pomme de terre précoce ; on lui reproche seulement de n'être que médiocrement productive. Un habile praticien, M. Philippe, jardinier au château de Pouilly-le-Fort, près de Melun, nous adresse à ce sujet une note sur la manière dont il cultive la Pomme de terre Marjolin ; elle lui donne ainsi des produits égaux ou supérieurs à ceux des espèces les plus fécondes. Voici quel est son procédé.

« Au printemps, j'ouvre, dit M. Philippe, des raies espacées entre elles de $0^m.50$ et profondes de $0^m.35$ environ. Je garnis le fond de ces raies de $0^m.08$ de fumier léger très consommé, sur lequel je dépose les tubercules à environ $0^m.15$ les uns des autres. Les Pommes de terre réservées pour la plantation ont dû passer l'hiver dans un local sec et bien aéré, afin qu'elles aient, au moment où elles sont plantées, des yeux sains et vigoureux, et que ces mêmes yeux n'aient pas développé prématurément des pousses étiolées. La plantation achevée, les raies ne sont pas comblées entièrement; les tubercules sont seulement recouverts de $0^m.16$ de terre. On donne un léger binage au moment où les tiges sortent de terre, et successivement un ou deux buttages à mesure qu'elles prennent de l'accroissement. Par cette méthode, j'obtiens un produit de 260 hectolitres par hectare. Les racines et les tiges souterraines de la Pomme de terre Marjolin n'ont aucune disposition à s'étendre; en les plantant comme je viens de l'indiquer, il n'y a

pas de terrain perdu, bien que l'espacement de 0m.50 entre les raies soit très suffisant pour que les plantes soient assez aérées et pour rendre faciles les diverses opérations de leur culture. »

PHILIPPE.

Ce procédé ne nous semble praticable que sur une petite échelle, et ne doit être mis en usage que dans la culture jardinière ; s'il s'agissait seulement de planter ainsi tout un hectare, on aurait à garnir une longueur totale de 20,000 mètres. Les tubercules devant être déposés à 0m.15 dans les lignes, il en faudrait pour les garnir 133,333. En supposant qu'ils pèsent en moyenne 30 grammes seulement, on en planterait 3,999 kil. 990 grammes, soit, en nombre rond, 4,000 kil., valant environ aux prix actuels 400 francs. On voit que le jardinier voisin d'une grande ville, qui voudrait pratiquer en grand le procédé de M. Philippe, dans le but de porter ses Pommes de terre au marché, devrait faire à cette culture des avances très considérables.

Note de la Rédaction.

Culture de l'Héliotrope en pleine terre.

Nous recevons de M. Brégals, horticulteur à Mazens (Tarn), une note sur les procédés qu'il emploie pour faire passer impunément à ses Héliotropes l'hiver en pleine terre. Nos lecteurs remarqueront que M. Brégals écrit pour le département du Tarn, et que ses conseils ne s'appliquent point au climat de Paris, si ce n'est dans les années d'une température exceptionnelle, comme celle des premiers mois de l'hiver actuel. Mais depuis notre frontière du Midi jusqu'à la vallée de la Loire, nous croyons que l'Héliotrope peut parfaitement passer l'hiver en pleine terre, lorsqu'on le traite conformément aux conseils donnés par M. Brégals ; cela suffit assurément pour que nous donnions place à son procédé dans la *Revue horticole.*

« En automne, dit M. Brégals, à l'arrivée des premières gelées blanches, je coupe avec la serpette toutes les tiges des Héliotropes de pleine terre, aussi près de terre que possible. Cela fait, je garnis tous les pieds avec de la balle de Blé bien sèche, en ayant soin que la balle dépasse de quelques centimètres le pourtour de chaque touffe. Pour écarter l'humidité et empêcher le vent de disperser la balle de Blé, je renverse au-dessus de chaque touffe une terrine assez grande pour que l'eau des pluies s'écoule hors de la portée

des racines de la touffe qu'elle recouvre; les plantes passent l'hiver dans cet état.

« Au printemps suivant, quand les derniers froids tardifs sont entièrement passés, j'enlève les terrines et la balle de Blé, et je donne à toute la plate-bande où sont placés les Héliotropes une bonne fumure avec du terreau de couche rompue. Ce terreau est enterré par une façon superficielle à la bêche. Pendant cette opération, on prend toutes les précautions nécessaires pour ne pas endommager les racines des Héliotropes, dont la végétation se développe immédiatement. Les fleurs commencent à se montrer au mois de juin, et se succèdent sans interruption jusqu'à l'entrée de l'hiver. C'est en automne que les fleurs sont les plus nombreuses et les plus odorantes.

« Les Héliotropes demandent des arrosements abondants pendant les fortes chaleurs, et le reste du temps de fréquents bassinages qui favorisent singulièrement le développement des tiges florales.

« J'applique depuis trois ans ce procédé à la conservation, pendant l'hiver, de mes Héliotropes, et je n'en ai pas perdu un seul.

« La culture des Héliotropes en pleine terre, partout où le climat la rend possible, ajoute beaucoup d'agrément aux parterres des maisons de campagne, en raison de l'odeur suave des fleurs de cette plante, qui rappelle celle de la Vanille. Aux environs des villes, le jardinier marchand qui se livre à la vente des bouquets est intéressé à avoir le plus longtemps possible à sa disposition des fleurs d'Héliotropes en abondance. » BRÉGALS,

Horticulteur à Mezens (Tarn).

Note sur quelques arbres et arbustes nouveaux introduits à Paris,

Et principalement dans l'établissement de MM. Thibault et Keteléer.

Nous aimons toujours à mentionner dans cette *Revue* les plantes et arbres nouveaux introduits dans nos établissements, afin d'en faire connaître le mérite.

Les arboriculteurs se sont principalement occupés, dans ces dernières années, de rechercher les espèces originaires de la Chine, du Japon, des montagnes du Mexique, de l'Himalaya et de la Californie; car la plupart d'entre elles sont aussi remarquables par leur port, leur feuillage persistant et leurs fleurs, que par leur rusticité, puisque les climats où elles croissent spontanément présente une parfaite analogie avec le nôtre.

J'ai déjà donné dans cette *Revue*, Juill. 1852, p. 261, un premier article sur les arbres nouveaux provenant d'un envoi qui avait été adressé au printemps à MM. Thibault et Keteleêr ; j'ai pensé devoir parler aujourd'hui des espèces plus nouvelles encore et qui m'ont paru aussi intéressantes que les premières. Ce sont, parmi les Conifères, le *Fitz-Roya Patagonica*, grand arbre dont le port est intermédiaire entre celui du Cyprès et du Genévrier ; le *Saxe-Gothæa conspicua*, plante magnifique ressemblant à l'If ; le *C. Deodora viridis*, espèce très vigoureuse, différente du *Cedrus Deodora* par ses feuilles distantes, plus longues et d'un vert plus foncé, et dont le port rappelle notre Mélèze ; le *Deodora robusta*, considéré comme une variété de l'espèce commune, à feuilles longues, charnues, demande à être suivi dans son développement, qui paraît être considérable : le genre *Thuya* s'est aussi beaucoup augmenté en espèces et en variétés. Le *Thuya compacta*, rapporté de la Chine par M. Fortune, est en multiplication dans l'établissement de ces horticulteurs, ainsi que le *Taxus horizontalis*, variété remarquable par la disposition étagée de ses rameaux.

Parmi les arbustes à feuilles persistantes, nous devons faire remarquer le *Mahonia Ehrenbergii*, du Mexique, reconnaissable à ses longues feuilles glauques et marginées ; l'*Ilex cornuta*, originaire du nord de la Chine, à feuilles charnues, en forme de trapèze, terminées à chaque angle par une épine légèrement recourbée, et l'*Ilex rosmarinifolia*, voisin de l'*Ilex Dahoon*, etc. Ces deux espèces, de pleine terre, se greffent sur le Houx commun.

Enfin, après ces nouveaux arbustes à feuilles persistantes, je citerai encore une espèce à feuilles caduques, le *Callicarpa Japonica*, dont les fleurs roses, sessiles, forment une sorte d'ombelle d'un effet agréable. Cette nouvelle espèce paraît être plus rustique que le *Callicarpa Americana*, cultivé depuis longtemps en pleine terre dans nos collections, et dont les tiges gèlent souvent jusqu'au collet, mais qui repoussent ordinairement dans le courant de l'été, pour produire à l'automne de nombreux fruits de couleur lilacée. PÉPIN.

Emploi du Guano liquide dans le jardinage.

La *Revue horticole* a consacré deux articles (nos du 1er avril et du 1er novembre 1852) à l'examen de l'intéressante question des engrais liquides donnés aux plantes sous forme d'arrosage.

Cette méthode, déjà presque générale en Angleterre, n'est pas absolument nouvelle parmi nous ; bien des jardiniers la connaissent et la pratiquent ; mais combien y en a-t-il encore qui la négligent ou l'ignorent malgré ses avantages incontestables ! Nous avons vu M. Paxton employer les issues des villes pour fabriquer ses engrais, et montrer par là un des usages immédiats qu'on en pourrait faire dans la grande et dans la petite culture ; mais un engrais plus recherché des jardiniers anglais, parce qu'il est à la fois plus concentré et moins repoussant que le précédent, c'est le guano, qui jouit toujours d'une grande vogue chez nos voisins, malgré les falsifications sans nombre dont il est l'objet de la part des trafiquants. Sa cherté, plus apparente que réelle, a été le principal obstacle qui s'est opposé à ce que son emploi ne prît en France autant d'extension qu'en Angleterre ; cependant, si on était sûr de rencontrer de bon guano, n'ayant subi ni altération ni falsification, on aurait bientôt lieu de reconnaître combien cet engrais est avantageux pour la culture des légumes, et plus encore peut-être pour celle des plantes d'ornement. A défaut de guano, il est probable qu'on pourrait utiliser de la même maniere la colombine desséchée et pulvérisée pour la rendre plus facilement et plus promptement soluble dans l'eau, qui devrait, dans tous les cas. être le véhicule de ces sortes d'engrais généralement trop corrosifs pour être mis immédiatement en contact avec les racines des plantes.

Un de nos correspondants, M. Philippe, jardinier à Pouilly-le-Fort (Seine-et-Marne), nous écrit pour nous dire que, depuis deux ans, il fait usage de guano liquide pour ses arrosages, et que cette méthode lui a valu des succès remarquables. Longtemps avant de connaître les expériences de M. Paxton, cet intelligent praticien était arrivé, par sa propre observation, aux mêmes procédés que le célèbre horticulteur anglais. Nous croyons devoir leur donner ici de la publicité, tant pour guider les jardiniers qui voudraient essayer l'excellente méthode des engrais liquides que pour leur en faire comprendre les avantages. On verra, par ce qui va suivre, que M. Philippe recommande, aussi bien que M. Paxton, de n'user de cet engrais que très dilué et pendant une certaine période de la végétation ; il a même l'avantage d'être plus explicite que lui, puisqu'il indique les doses relatives d'engrais liquide qui doivent être mélangées et la quantité des arrosages relativement à l'étendue du terrain. Nous supposerons avec lui que la surface à arroser est de la contenance d'un are.

L'arrosage au guano précède avantageusement les semis en pleine terre; on y procédera de la manière suivante : faire dissoudre, ou plutôt délayer, 4 kilogrammes de guano dans 4 hectolitres d'eau, et, quand le mélange est opéré, le répandre aussi également que possible sur le sol, avec la pomme de l'arrosoir. On sème lorsque la terre est ressuyée. Après le semis, on donne, tous les huit jours, un bassinage composé de 2 hectolitres de liquide contenant 1 seul kilogramme de guano, et on continue ainsi jusqu'au moment de la transplantation. S'il s'agit de semis qui doivent rester en place, on cesse les arrosages au guano lorsque les plantes sont arrivées au deux tiers à peu près de leur développement. Il va sans dire que si, dans les intervalles de ces arrosages azotés, les plantes ont besoin d'eau, on les arrose autant que cela est nécessaire, mais avec de l'eau simple et sans engrais.

Lorsque les semis doivent être transplantés, la mise en place s'accompagne d'un arrosage à l'engrais, arrosage dont la quantité varie selon le développement des racines des plantes. M. Philippe l'évalue à 10 hectolitres par are, lorsqu'il s'agit de plantes à racines pivotantes, et à 8 seulement si ce sont des plantes dont les racines s'enfoncent peu dans le sol; les proportions de guano sont de 6 kilogr. dans le premier cas, et de 5 dans le second. On voit que ce sont à très peu près les mêmes doses relatives.

Les arrosages consécutifs se font comme ceux dont il a été question en parlant des semis, c'est-à-dire en répandant 2 hectolitres contenant 1 kilogramme de guano; on les fait revenir périodiquement après quatre ou cinq arrosages à l'eau simple, mais on ne doit jamais les pousser au delà de l'époque où la végétation est à la moitié, ou, tout au plus, aux deux tiers de son développement, si on tient à avoir de beaux produits.

Les plantes en pots s'accommodent également bien de l'arrosage au guano. Ici la proportion d'engrais doit être plus forte que dans les cas précédents; elle va à 2 kilogr. pour 1 hectolitre et demi; il convient d'employer le liquide un peu tiède (de 10 à 15° centigr.), selon la saison et le tempérament des plantes. On arrose ainsi environ une fois par semaine, sans préjudice des arrosages à l'eau simple, s'il en est besoin; mais on suspend l'engrais liquide au moment de la formation des boutons à fleurs, pour le reprendre un peu avant la floraison et le cesser tout à fait lorsque cette phase est accomplie, afin de ne pas troubler le développement et la ma-

turation des graines. On conçoit qu'il doive y avoir ici de légères variantes suivant les espèces de plantes cultivées.

M. Philippe emploie aussi l'eau de guano pour les couches à Melons, pour les Radis, Carottes, Choux-fleurs, etc., et toujours avec un avantage marqué. Les plantes soumises par lui à ce régime ont toujours été plus vigoureuses et plus hâtives que celles qui étaient réduites à l'eau pure. C'est ainsi qu'il a vu pommer, et d'une manière parfaite, dès le mois d'octobre, des Choux de Vaugirard plantés au mois d'août précédent, et qui, sans l'aide du guano, n'auraient donné leur pomme qu'en mars ou avril de l'année suivante. C'est encore à l'aide de cet engrais liquide qu'il a obtenu des Épinards, de la variété de Flandre, dont les feuilles mesuraient de $0^{m}.35$ à $0^{m}.40$ de longueur sur $0^{m}.28$ à $0^{m}.32$ de largeur. L'effet de l'engrais sur les Fraisiers a été encore plus remarquable ; une planche de Fraisiers des Quatre-Saisons qui, au commencement de l'arrosage, ne montraient encore aucun bouton, était, au bout de dix-sept jours, en pleine floraison, quoiqu'elle n'eût reçu l'engrais liquide que cinq fois dans cet espace de temps ; sa production en fruits fut prodigieuse.

Nous pourrions rapporter d'autres exemples de précocité et de fécondité produites par l'usage du guano dans la culture jardinière, si nous voulions compulser les journaux d'horticulture anglais. Celui-ci suffira, nous l'espérons, pour éveiller l'attention de nos horticulteurs sur un engrais trop négligé par eux; mais ce qu'ils doivent surtout prendre en considération, c'est la méthode, qui peut s'appliquer à tous les genres d'engrais et à toutes les cultures.

Après l'engrais liquide, nous pourrions parler des résultats non moins étonnants qui ont été récemment obtenus avec *l'engrais gazeux* ; mais pour ne pas faire naître de confusion dans l'esprit de nos lecteurs, nous remettrons à un prochain article ce que nous avons à en dire.

NAUDIN.

Préservation des arbres fruitiers contre les effets de la gelée.

On peut regarder comme presque matériellement impossible qu'après un hiver aussi doux, on pourrait dire aussi nul que celui que nous achevons de traverser, les fleurs de nos arbres à fruits à noyau, lorsqu'elles viendront à s'épanouir, très probablement

avant leur époque normale, trouvent une température assez favorable pour tenir et se nouer; il est donc plus nécessaire que jamais de mettre en œuvre cette année tous les moyens efficaces et praticables de garantir la floraison des arbres fruitiers en espalier contre les effets désastreux des froids tardifs sur lesquels le jardinier doit naturellement compter.

Un de nos abonnés, M. Hébert, jardinier au château d'Elbeuf en Bray (Seine-Inférieure), nous adresse à ce sujet quelques observations pleines d'à-propos que nous nous empressons de reproduire.

M. Hébert commence par établir en fait l'insuffisance des moyens préservatifs ordinaires, à l'aide de paillassons suspendus en avant des arbres fruitiers en espaliers, avant et pendant leur floraison. Ces moyens, quoique très usités, ont, dit-il, pour effet immanquable, en privant d'air les fleurs et les bourgeons, de leur procurer une sorte d'étiolement qui aggrave pour ainsi dire le mal, loin d'y porter remède.

Au lieu de recourir à ce procédé, M. Hébert fait provision de Bruyères, dont il forme de petits paquets qu'il assujettit de distance en distance sur toute la surface des arbres fruitiers en espaliers, un peu avant l'époque de leur pleine floraison. Ce genre d'abri suffit pour préserver les fleurs des atteintes des gelées tardives. Les fruits se nouent et les bourgeons se développent au contact de l'air, qui leur arrive librement; ils ont ainsi toute la vigueur qu'ils peuvent avoir, et les arbres soumis à ce genre de préservation donnent des récoltes régulières. M. Hébert nous écrit que, depuis vingt ans qu'il applique ces abris de Bruyère à ses arbres en espaliers, le succès de ce genre de préservatif ne s'est jamais démenti; il a donc lieu de le considérer comme d'une efficacité certaine, et comme ayant reçu la sanction du temps et de l'expérience.

YSABEAU.

Visite au Jardin de M. Robert, à Nantes.

A M. le rédacteur en chef de la *Revue horticole*.

J'ai le plaisir de vous remettre la notice que vous m'aviez demandée sur les arbres rares et d'orangerie, sous le climat de Paris, qui végètent en plein air dans le jardin de M. Robert. Le soleil et une température printanière m'ayant fait sortir de chez moi, je me suis rendu à la demeure de M. Robert, avec lequel j'ai pu can-

ser en me promenant avec lui dans son jardin. Je vais donc profiter du moment où mes observations sont récentes pour vous transmettre tout ce que je puis vous dire d'intéressant sur les Conifères et les Chênes à feuilles persistantes des nouvelles espèces qu'il possède. Mais, auparavant, il faut que je vous donne une idée de ce jardin, dans le dessin et la construction duquel M. Robert a montré ce que peuvent l'intelligence et le bon goût joints à une belle fortune; M. Robert y a en effet dépensé des sommes considérables, et que l'on fait varier de 300,000 à 400,000 fr. M. Robert avait hérité de ses parents de la maison qu'il occupe et d'un fort beau jardin qui en dépendait. Plusieurs années avant 1830, mais surtout après cette époque, il est parvenu à réunir à grands frais à son ancienne proriété deux ou trois hectares de terrains voisins. Son jardin finit ainsi par occuper toute la pente du coteau qui descend du château à la petite rivière de la Chézine. Il profita des carrières qui s'y trouvaient pour en faire des pièces d'eau. Il forma avec beaucoup de goût, sur ce sol et sur des rochers presque partout à nu, divers accidents de terrain à l'aide des masses de terre rapportées. Il fit ensuite ses principales plantations à droite et à gauche de la pente que suit son jardin, pour masquer les propriétés voisines et dissimuler en même temps aux yeux les limites de la sienne; elles se trouvent l'être parfaitement vers l'ouest, point le plus important pour la vue, par un mur bâti au bas de rochers coupés presque perpendiculairement et caché par diverses espèces d'arbres. Il existait autrefois un moulin à cinquante mètres environ de la maison; il conserva soigneusement le monticule sur lequel il était élevé, ainsi que sa masse en pierres, qu'il perça d'ouvertures et qu'il orna et disposa de manière à y placer une chambre obscure, en ayant soin de ménager, des deux côtés de cet ancien moulin, un libre passage à la vue, afin de pouvoir, de sa maison, jouir du paysage charmant, varié et tout à fait champêtre que présentent la petite vallée de la Chézine, le coteau couvert d'arbres fruitiers et les grands arbres d'un parc qui s'élève à l'opposite. et qui se termine à l'horizon par plusieurs moulins qui s'en détachent. Ce jardin est en outre embelli par des eaux vives qui sortent ici des fissures d'une masse de rochers, là d'une pièce d'eau, et qui courent, en serpentant, en alimenter plus loin d'autres plus petites. Il l'est encore par des ponts rustiques, par de jolies fabriques, et enfin par plusieurs grottes dont les parois intérieures sont tapissées de coquillages riches et variés. Il y a environ dix-sept à dix-huit ans que M. Robert a planté en plein

air les premières Conifères, d'orangerie sous le climat de Paris, et deux beaux *Cedrus Deodora*; l'un de ces Cèdres a déjà environ 8 mètres de hauteur. Les Conifères les plus anciennement plantées par lui sont :

1° Un *Pinus Teocote* de 5 à 6 mètres, et un autre de 2^{m},50 ;

2° Un *Pinus palustris* de 4 mètres (j'en ai un, à ma campagne, de 8 à 9 mètres);

3° Un *Pinus patula*, et *macrocarpa* de 3 mètres, dans une situation un peu abritée;

4° Un *Pinus Russelliana* d'environ 1 mètre, très beau et très vigoureux ;

5° Un *Pinus filifolia* d'environ 0^{m},80, un peu abrité;

6° Un *Pinus Hartwegii* d'environ 2 mètres; il est comme un roseau, étouffé qu'il est par des Buis, des Viornes, des Lauriers-Thyms taillés, entre lesquels il se trouve; il en a un autre d'environ 0^{m},40 en plein soleil.

7° Il a un *Pinus tenuifolia* de 2 mètres, en plein soleil aussi ;

8° Un *Picea religiosa* de 2 mètres, rabattu l'année dernière d'au moins 1^{m},60, après une gelée du mois de mars d'environ 3 degrés, qui avait atteint la flèche ; la branche qui va former à présent sa tête n'a pas gelé cette année par un froid de —6 degrés Réaumur ;

9° Un *Picea Webbiana* d'environ 2 mètres, qui a déjà perdu, par le froid, je pense, son bouton terminal, et qu'il a fallu plusieurs fois rabattre, ce qui a retardé son développement ; il ne paraît pas avoir souffert cet hiver ;

10° Un *Juniperus* sous le nom de *Bermudiana*, mais qui ne me paraît pas être semblable à celui que j'ai vu à votre École de botanique ; ses rameaux pendants ont, ainsi que ses feuilles, une couleur jaune sale ; il ressemble au *J. repanda ;* il donne des graines tous les ans et est environ haut de 3 mètres ;

11° Un beau *Cryptomeria Japonica* de 4 mètres, qui donne des graines. J'en ai semé cette année.

M. Robert avait, il y a environ six ans, deux superbes *Araucaria Brasiliensis* qu'il a perdus à cette époque par une gelée de —7 degrés, m'a-t-il dit, faute de les avoir abrités par le pied, comme il le faisait auparavant. Ils avaient, à ce qu'il paraît, environ 4 mètres. (J'en ai deux en plein air, dont un de 1^{m},20, depuis deux ans.)

Il a encore dans son jardin deux *Podocarpus elongata* de 0^{m},75. Jeunes, tous ces arbres ont été abrités avec des feuillages

ou couverts de cloches l'hiver. Depuis deux ans il a planté toutes les nouvelles espèces de Pins d'orangerie qu'il a pu se procurer chez MM. Keteleer et Thibaut, et même en Belgique, sur des talus à l'exposition du nord et aussi quelques-uns à celle du midi, mais avec l'abri seulement de quelques arbres. L'un d'eux, dont je ne me rappelle pas le nom, a perdu l'année dernière, par une assez faible gelée, sa tête qu'on pourra l'aider à refaire, et cette année son *Pinus longifolia*, est à peu près mort. Cependant il a au pied une petite pousse qui n'a pas gelé par les 6 degrés de froid que nous avons eus; ce qui me porterait à croire que ce n'est pas précisément le froid qui l'a tué. C'est, il me semble, un arbre de l'hémisphère austral, auquel il faut de la chaleur pour pousser dans cette saison.

Quant aux Chênes de nouvelle espèce que possède M. Robert et qui sont plantés presque en plein soleil: 1° le *Quercus Nepaulensis*, *vestita* a eu sa dernière pousse gelée cet hiver et le précédent; 2° les *Q. glaberrima* et *annulata* ont souffert pareillement; 3° le *Q. Skinneri* a eu seulement ses feuilles gelées; et 4° les *Q. rugosa Mexicana* et *confertifolia* n'ont pas souffert. L'un de ses *Q. rugosa* a 4 mètres. Quant aux *Q. virens*, *aquatica* et *sempervirens heterophylla*, ils ne portent aucune trace du froid que nous avons eu. Le premier est un arbre de 3 à 4 mètres, et le dernier, dont le feuillage est extrêmement joli et élégant, a environ 5 mètres. Il a aussi trois Chênes à feuilles à peu près persistantes (caduques seulement peu avant la nouvelle pousse des nouvelles) qui sont fort beaux, et élevés de 4 à 6 mètres. Deux d'entre eux, quoique ayant un feuillage différent, portent le nom de *Q. olivæformis;* l'autre, je crois, le nom de *Chêne de Michaux*. Il a aussi un Chêne à feuillage non persistant, mais qui se conserve vert assez tard, qui porte le nom de Chêne à glands doux, quoique ce ne soit pas lui. Ce Chêne, très vigoureux, est haut de 7 mètres; ses feuilles, ovales-lancéolées, plutôt sinuées que lobées, portent un court mucron à l'extrémité de chacune de leurs sinuosités. Je ne puis terminer cette notice sans vous parler d'un *Mimosa dealbata*, haut de 3 mètres, que j'ai vu en plein air et un peu abrité près d'une charmille; il est prêt à entrer en fleurs; ses boutons et ses feuilles n'ont aucunement souffert de la gelée; il est déjà admirable.

J'ai employé l'année dernière à la confection des panneaux d'un châssis, concurremment avec du cœur de Chêne et pour en reconnaître la durée relative, du bois d'un Pin des États-Unis que les

constructeurs et les capitaines de navires appellent *Pich Pin*[1]. C'est un bois lourd, joliment veiné, et se travaillant parfaitement avec les outils de menuisier. Je ne sais auxquels des arbres de ce pays que nous cultivons il appartient ; mais il est très beau et doit être très bon ; aussi est il très cher. J'en ai vu à Paimbœuf une pièce qui avait 0m,33 de côté et 13m,33 de longueur ; elle valait, m'a-t-on dit, 200 fr. En avez-vous dans votre Musée de botanique ? J'ai un grand nombre de Pins doux (*Pinus mitis*) et de *Pinus rigida* de vingt ans d'âge, et quelques-uns de 7 à 8 mètres au moins de hauteur. Il m'est arrivé d'en arracher pour les éclaircir, et d'en employer le bois encore jeune à des barrières ou à de petites échelles, et j'ai ainsi pu déjà juger de la bonté de ce bois et de sa durée.

T. Durance,
Horticulteur à Nantes.

Le nouveau Palais de Cristal de l'Angleterre.

L'époque où nous vivons ne sera pas seulement mémorable pour les événements politiques qui l'auront signalée, elle le sera aussi pour les grandes choses qu'elle aura réalisées dans les arts, dans les sciences et dans l'industrie. On s'est longtemps extasié devant ces travaux gigantesques des Romains, qui, traversant les âges, ont également résisté à la main destructive des Barbares et à la faux du Temps. Ces travaux n'ont plus rien aujourd'hui qui doive nous étonner ; nous avons fait aussi bien, nous avons fait mieux que ce peuple extraordinaire, et nos monuments publics, nos chemins de fer, nos canaux, nos ports de mer, et jusqu'à nos découvertes scientifiques, resteront pour la postérité la plus reculée comme autant de monuments du haut degré de puissance, de richesse et de développement intellectuel et moral de l'Europe moderne, degré auquel l'Europe antique ne s'est jamais élevée.

Et ce n'est pas seulement dans l'ordre des choses d'une utilité générale et immédiate que se produit le grandiose qui caractérise l'architecture du dix-neuvième siècle ; on le retrouve jusque dans ces conceptions artistiques dont le but est d'embellir et de charmer l'existence. Nos grands parcs, nos serres monumentales, nos jardins publics, la multitude de végétaux exotiques que nous utilisons pour nos plaisirs, toutes ces somptuosités, toutes ces élégances sont autant de preuves qui attestent cette vérité. Dans cet

(1) *P. australis* Michx. *P. palustris* Mill.

élan général vers un accroissement indéfini de bien-être, il semble qu'on ne connaisse plus d'obstacles, tant ils s'aplanissent rapidement devant les moyens d'action dont nous disposons. S'il nous prenait fantaisie, pour satisfaire un caprice, de précipiter les montagnes dans l'Océan, les montagnes auraient bientôt cédé à la pioche, au pic et aux machines de nos travailleurs.

En fait de travaux utiles, la France a peu à envier à quelque nation que ce soit; nulle part, en prenant les choses en bloc, on ne trouvera des œuvres architecturales ou artistiques plus grandes, plus savamment conçues, plus solidement construites, plus élégamment décorées. Sans doute, si nous descendions aux détails, nous trouverions çà et là des points où nos voisins auraient sur nous quelque supériorité; tel serait, par exemple, relativement à l'Angleterre, ce qui concerne la grande horticulture ornementale, et cela seulement parce que chez nous les fortunes privées sont en général restreintes et ne permettent pas cet excessif déploiement de luxe qui caractérise les classes élevées de nos voisins d'outre-Manche.

C'est là, en effet, comme nous l'avons dit bien souvent, que le jardinage ornemental a atteint le plus haut degré de splendeur auquel il soit jamais parvenu, et c'est là encore qu'en ce moment même on lui élève un monument sans égal dans le passé et destiné probablement à reste longtemps aussi sans rival dans l'avenir.

On n'invente rien d'un premier bond, car ce serait créer, et créer est hors des attributions de l'homme. Une découverte, une œuvre quelconque, et dans quelque genre que ce soit, vient toujours à la suite de faits antérieurs qui en font naître l'idée et en préparent l'exécution. Sentir des analogies et réunir en un même enchaînement des idées éparses, mais déjà exprimées dans des faits existants, c'est tout le secret des inventeurs. Que l'on analyse les prodigieuses inventions de notre siècle, telles que l'emploi de la vapeur et la télégraphie électrique, les merveilleux développements de la mécanique, de la physique et de la chimie, on se convaincra que telle est la règle suivie invariablement. Nous allons en avoir une preuve sans sortir du cercle relativement étroit de l'horticulture.

On remarque, par exemple, que certains végétaux de climats plus tempérés que le nôtre ont besoin d'abris pour passer l'hiver sous nos latitudes élevées, et la première idée qui se présente, pour les garantir du froid, c'est de les mettre dans un appartement

éclairé. De là à l'idée d'un local spécialement affecté à l'hivernage des plantes, il n'y a qu'un pas, et, ce pas franchi, on invente l'orangerie (*greenhouse* des Anglais), d'abord mesquine, mal disposée et comme à l'état de simple ébauche, puis successivement agrandie et perfectionnée. Mais les plantes qu'on y entasse n'ont pas toutes le même tempérament; il en est de délicates, qui, même sous cet abri, sont encore exposées à périr de froid, et, pour éviter cet accident, on imagine de chauffer l'orangerie pendans les plus mauvais jours de l'hiver. Insensiblement, on en vient à séparer les plantes frileuses des plantes plus rustiques, et on leur réserve le coin le plus chaud de la pièce; puis on finit par trouver plus simple et plus convenable de les placer dans un local particulier dont on élève artificiellement la température autant et aussi longtemps qu'on le juge nécessaire. A partir de ce moment, la serre chaude est trouvée, qui, successivement construite en maçonnerie, puis en bois, puis en fer, se perfectionne graduellement, se modifie pour telle ou telle spécialité de végétaux, s'agrandit, s'embellit, jusqu'à ce qu'elle devienne enfin la serre monumentale de Kew ou de Chatsworth, et c'est sur elle alors que l'industrieux Paxton prend modèle pour édifier le palais de cristal de l'Exposition universelle, qui devient lui-même le point de départ d'une nouvelle conception incomparablement plus grandiose, celle de l'immense jardin vitré de Sydenham.

Lorsque l'Exposition universelle fut terminée, une partie considérable de la population de Londres exprima, par les divers organes de la presse, le désir que le palais de cristal fut converti en jardin public. Ce projet souleva une vive opposition de la part de l'édilité de la ville, qui voyait plus d'un inconvénient à laisser subsister cet édifice au milieu de la vaste et belle pelouse de Hyde-Park, dont l'uniformité non interrompue faisait presque tout le le charme. Il fut décidé en conséquence que le palais serait abattu; mais comme on tenait à cette idée d'un jardin sous verre, que les matériaux existaient déjà en partie et que le succès architectural déjà obtenu ne pouvait laisser de doute sur la possibilité d'une seconde création du même genre, on résolut de donner satisfaction au vœu public en décrétant l'érection d'un second palais de verre, hors de Londres, dans un site bien approprié et avec des proportions telles que le premier n'eût été qu'un pygmée en comparaison. Une société de capitalistes fut bientôt trouvée; le comité d'administration fut aussitôt constitué, et, sous la direction de

M. Paxton, les travaux furent immédiatement commencés dans la localité pittoresque de Sydenham, à quelques milles de Londres, et où se trouvent réunies toutes les conditions désirables pour le succès de cette gigantesque entreprise.

L'imagination est effrayée de l'immensité de ces constructions, lorsqu'on songe qu'elles doivent couvrir près de six hectares de terrain ! L'édifice de verre, dont certaines parties s'élèveront de 30 mètres plus haut que le transept de l'ancien palais de cristal, se compose d'un corps principal faisant face au midi, et de deux ailes dont l'intervalle sera occupé par un immense parterre orné de fontaines monumentales. Ce jardin extérieur, mais abrité de trois côtés par des murs de verre, sera consacré aux plantes d'ornement qui peuvent vivre à l'air libre sous le climat de l'Angleterre méridionale ; l'intérieur sera réservé aux végétaux des régions tropicales, et divisé en compartiments qui représenteront les principaux climats de la terre et seront peuplés des espèces qui sont propre à ces derniers. La hauteur extraordinaire de l'édifice permettra aux plus grands végétaux des tropiques d'y croître en toute liberté et d'y acquérir le majestueux développement qu'ils prennent dans leur climat natal. Rien n'égalera la richesse de ce nouvel Éden, au peuplement duquel vont concourir tous les grands jardins de l'Europe. Déjà beaucoup d'achats de végétaux rares et précieux ont été faits, entre autres celui de la collection de palmiers de M. Loddiges, de Hackney, collection unique au monde par le nombre des espèces (plus de 200) et la grandeur des échantillons dont elle se compose.

Les travaux sont commencés depuis le mois d'octobre de l'année dernière ; ils se continuent avec activité, et l'on espère pouvoir livrer vers le milieu du printemps ce prodigieux monument à l'admiration du public anglais et des étrangers. Bien qu'il n'y ait rien, dans cette création, qui aille à l'adresse de notre amour-propre national, faisons des vœux pour le succès d'une œuvre qui témoignera si hautement des progrès de l'horticulture moderne et de la place qu'elle a prise parmi les industries les plus florissantes de notre siècle.

NAUDIN.

Ouverture du Cours d'Arboriculture de M. Alph. Du Breuil.

Les horticulteurs de Paris et toutes les personnes qui s'intéressent à la culture des arbres fruitiers apprendront avec plaisir

que M. A. Du Breuil vient de reprendre, dans le jardin fondé tout exprès, rue de Grenelle-Saint-Germain, n° 139, et où il a réuni tous les éléments nécessaires à ses démonstrations, le Cours d'Arboriculture qu'il y professe depuis trois ans. Les leçons ont commencé le mercredi, 2 février, à deux heures après midi, et doivent se continuer régulièrement tous les mercredis et les samedis jusqu'au mois de mai. La leçon de chaque jour sera répétée d'heure en heure, depuis huit heures et demie du matin jusqu'à quatre heures après-midi. Une heure spéciale (de une heure à deux heures) sera réservée aux dames qui désireraient profiter de cet enseignement.

L'arboriculture tout entière fait le sujet du cours de M. du Breuil; toutefois la majeure partie de ses leçons est consacrée, à raison de l'intérêt plus grand qui s'y attache, aux arbres fruitiers. Celui de cette année traitera plus particulièrement des arbres à fruits de table; le professeur passera en revue les différents procédés de greffe, de bouturage, de marcottage, de taille, de culture, etc., applicables à ces arbres.

Comme par le passé, plusieurs excursions seront faites dans les localités des environs qui sont le plus renommées pour certaines spécialités fruitières, telles que Montreuil pour le Pêcher, Fontainebleau et Thomery pour la Vigne en treilles, Argenteuil pour le Figuier, etc. On visitera aussi quelques pépinières remarquables pour l'intelligence de la culture et la bonne tenue des sujets.

Trois années d'un succès toujours croissant sont la meilleure preuve qu'on puisse apporter de l'excellence de la méthode de M. Du Brueil. La longue expérience qu'il a acquise des arbres fruitiers ont attiré à ses leçons une multitude d'auditeurs appartenant à tous les rangs de la société. C'est qu'aussi on sent chaque jour davantage l'importance d'un enseignement de ce genre, déjà essayé, et non sans succès, par quelques horticulteurs amateurs, mais auquel M. Du Breuil a, le premier, donné de la consistance et de la suite. Il y a deux ans, ce zélé praticien avait été chargé, par le ministre de l'agriculture et du commerce, d'ouvrir un cours de culture d'arbres fruitiers au Conservatoire des Arts et Métiers. Ce cours fut très suivi, mais les circonstances n'ont pas permis qu'il fût continué. Cette lacune dans un de nos premiers établissements d'utilité publique sera, nous l'espérons, comblée dans un prochain avenir, par la création régulière et définitive d'une chaire d'arboriculture; tout au moins devons-nous

le désirer vivement comme moyen d'étendre et de perfectionner cette branche si attrayante et si utile de l'agriculture générale.

Même dans les provinces, l'institution de cours d'arboriculture serait accueillie avec reconnaissance par les populations, et personne, assurément, n'oserait contester qu'elle ne dût y rendre de véritables services. On sait combien la culture des arbres y est négligée, combien les fruits qu'on y récolte sont en général médiocres, quelquefois décidément mauvais et d'un usage pernicieux; nous exceptons pourtant de ce blâme un petit nombre de localités, véritables oasis fruitières enclavées au milieu de myriamètres carrés livrés à une arboriculture mal entendue. Des chaires spéciales fondées dans les principaux centres de population éveilleraient l'attention des cultivateurs, et, de proche en proche, répandraient les bonnes traditions de la pomologie et détermineraient à la fin le remplacement des mauvaises variétés par les bonnes. C'est là ce qu'a compris le Conseil général du département de Maine-et-Loire, qui a décidé, dans sa dernière session, que M. Du Breuil serait appelé à Angers, en 1853, pour y faire un cours d'arboriculture. Nous apprenons que le Conseil municipal de Metz vient de prendre une détermination toute semblable.

NAUDIN.

Laine végétale tirée des feuilles du Pin sylvestre [1].

INDUSTRIE A INTRODUIRE DANS LA CAMPINE ET DANS LES ARDENNES [2].

Non loin de Breslau, en Silésie, dans un domaine appelé la *Prairie de Humboldt*, existent deux établissements aussi étonnants par leur objet propre que par leur réunion ; l'un est une fabrique qui convertit les feuilles des Pins en une sorte de coton ou de laine; l'autre offre aux malades, comme bains salutaires, les eaux que produit la fabrication de cette laine végétale Tous deux ont été créés sous la direction d'un inspecteur supérieur des forêts, M. de Pannewitz, inventeur d'un procédé chimique au moyen duquel on peut

(1) *Journal d'Agr. de Belgique.*

(2) Nous n'avons pas à insister sur la haute utilité qu'il y aurait à introduire dans la Campine cette intéressante et lucrative industrie de la laine végétale tirée des feuilles du Pin sylvestre, lequel croît avec une si grande prospérité dans les landes sablonneuses. Le travail que nous publions ici se recommande vivement aux propriétaires de la Campine et des Ardennes, où le Pin silvestre est un arbre commun. L'industrie dont il s'agit est aussi de nature à fixer l'attention bienveillante du gouvernement.

retirer des longues et menues feuilles des Pins une substance filamenteuse très fine, qui a été appelée *laine des bois*, parce qu'elle se frise, se feutre et se file comme la laine ordinaire.

Le Pin sylvestre, ou Pin sauvage, d'où l'on tire ce nouveau produit, est déjà fort estimé en Allemagne pour plusieurs avantages précieux qu'il présente, et, au lieu de l'abandonner à sa croissance naturelle, on en fait des plantations étendues qui sont de véritables forêts. Établi sur des terrains sablonneux et légers, qu'il préfère, et sur lesquels il croît avec le plus de rapidité, il leur donne de la consistance et de la solidité. Associé au Chêne, il devient un abri sous l'ombre duquel ce dernier acquiert une grande puissance de développement, jusqu'à ce qu'à son tour il s'élance au-dessus de son protecteur. Lorsque le Pin sylvestre a atteint sa quarantième année, il fournit des récoltes de résine très avantageuses. Son bois est estimé pour les constructions, la confection des tuyaux de fontaine, etc. L'emploi que M. de Pannewitz a imaginé de donner à ses feuilles contribuera sans doute à répandre davantage la culture d'un arbre déjà si utile, et lui vaudra peut-être quelque faveur dans d'autres pays.

Toutes les feuilles aciculaires des Pins, des Sapins et des Conifères en général, sont composées d'un faisceau de fibres extrêmement fines et tenaces qu'entoure et retient ensemble du parenchyme rempli d'une substance résineuse. Lorsque, par la coction et par l'emploi de certains réactifs chimiques, on dissout la substance résineuse, il est facile de séparer les fibres les unes des autres, de les laver, et de les dégager de tout corps étranger. Selon le mode de traitement dont on fait usage, la substance fibreuse acquiert une qualité plus ou moins fine ou reste dans un état plus ou moins grossier ; dans le premier cas, elle est employée comme ouate, dans le second, comme bourre à matelas. Tel est en peu de mots l'exposé de la découverte due à M. de Pannewitz. Si, pour l'exploitation, le Pin sylvestre a été préféré aux Sapins, c'est parce qu'il a de plus longues aiguilles que ces derniers. Rien n'empêche de croire que, dans les pays où existent d'autres espèces de Pins au feuillage également allongé (*P. Pinaster*), le même produit pourrait aussi en être obtenu avec avantage.

On ne craint pas de dépouiller le Pin de ses feuilles dans sa jeunesse même. Cet arbre n'a besoin, pour continuer à croître, que des verticilles de feuilles qui terminent chaque branche ; on peut, sans lui causer de dommage, enlever toutes les aiguilles qui entou-

rent le reste du rameau. L'opération doit avoir lieu pendant qu'elles sont encore vertes, car ce n'est qu'alors qu'elles peuvent servir pour l'extraction de la substance laineuse. L'effeuillement est abandonné à de pauvres gens et leur procure un assez bon salaire. L'opération ne revient que tous les deux ans. Le produit de chaque cueillette est d'une livre de feuilles pour une branche de la grosseur du doigt. En un jour, un commençant peut faire une récolte de 15 kilogr. ; un homme exercé recueille jusqu'à 100 kilogr. ; le butin est beaucoup plus considérable sur un arbre abattu que sur un arbre debout.

Le premier usage qu'on fit de la matière filamenteuse fut de la substituer à la ouate de coton ou de laine dans des couvertures en piqué. Dans l'année 1842, l'hôpital de Vienne fit l'emplette de cinq cents de ces couvertures, et, après une épreuve de plusieurs années, il a renouvelé ses commandes. On avait remarqué, entre autres choses, que, sous l'influence de la laine de Pin, aucune espèce d'insectes parasites ne se logeait dans les lits, et l'on avait trouvé l'odeur aromatique qu'elle répand aussi agréable que bienfaisante. Bientôt après, la maison pénitentiaire de Vienne fut pourvue de ce même genre de couvertures.

Depuis lors elles ont été adoptées, ainsi que les matelas remplis de la même laine, dans l'hôpital de la Charité à Berlin, dans l'hospice de la Maternité, et dans les casernes de Breslau. Une expérience de cinq années, dans ces divers établissements, a montré que la laine des bois est d'un emploi fort convenable pour les couvertures et pour les ouvrages rembourrés ou de courte-pointe, et qu'elle est très durable.

Au bout de cinq ans, un matelas de laine des bois avait coûté moins qu'une paillasse, qui, chaque année, exige qu'on y ajoute au moins 1 kilogr. de paille fraîche. Les meubles en tapisserie, où cette matière est entrée, ont été préservés des attaques des teignes. Elle coûte trois fois moins que le crin, et le tapissier le plus habile ne saurait distinguer sur place un meuble dans lequel elle est admise de son pareil rempli de crin.

D'ailleurs, on s'est assuré qu'elle peut être filée et tissée. La plus fine donne un fil qui ressemble à celui du Chanvre et qui est aussi fort. Filée, tissée et peignée comme le drap, elle fournit un produit qui peut être employé pour tapis de pieds, pour housses de cheval, etc.; mêlée à une trame de toile, elle peut faire des couvertures de lit. Les produits des fabriques de Zuckmantel et de la Prai-

rie de Humboldt ont mérité à l'entrepreneur actuel, M. Weiss, une médaille de bronze à l'exposition de Berlin et une médaille d'argent à celle d'Altenbourg.

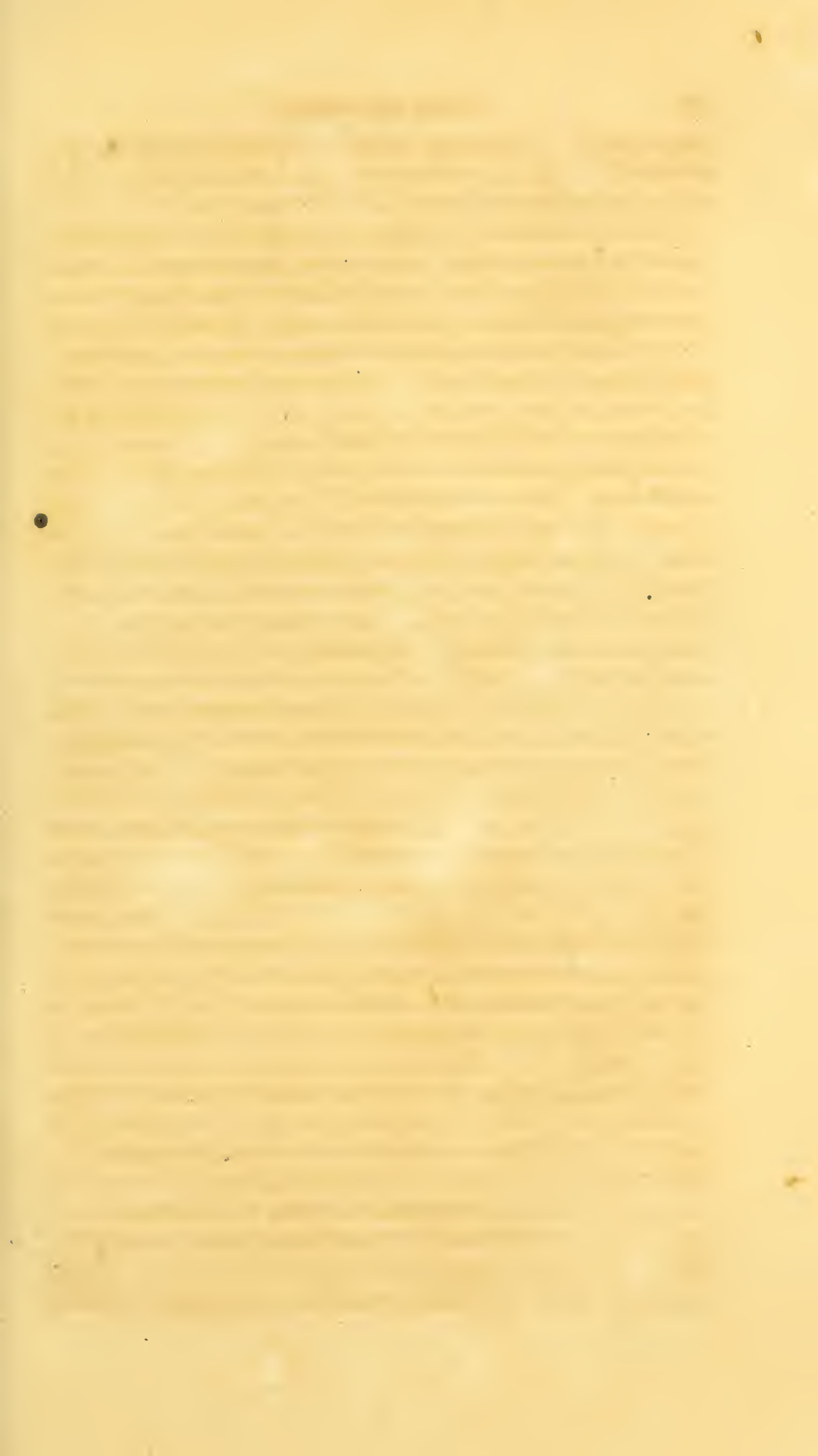
Dans la préparation de la laine des bois, il se produit une huile éthérée d'une odeur suave. Cette huile est d'abord de couleur verte; exposée à la lumière, elle prend une teinte jaune orange; reportée dans un lieu obscur, elle reprend la couleur verte. Par la rectification elle devient incolore comme l'eau. On a reconnu qu'elle diffère de l'essence de térébenthine qu'on extrait de la tige du même arbre. Employée dans plusieurs affections de rhumatisme et de goutte, et appliquée comme baume sur les blessures, elle a produit des effets salutaires; il en a été de même dans les affections vermiculaires et dans le cas de certaines tumeurs cutanées. Rectifiée, elle a fait l'office d'une très bonne huile d'Aveline (huile de Noisette) dans les lampes; elle dissout complétement et en peu de temps le caoutchouc. Les parfumeurs de Paris en font venir une certaine quantité.

On a reconnu que le résidu liquide que laisse la coction des feuilles du Pin exerce une action très salutaire lorsqu'il est administré sous forme de bain; aussi, un établissement de bains de santé a-t-il été annexé à la fabrique. Ce liquide a une couleur verte tirant sur le brunâtre, suivant les circonstances et le mode de préparation; il est tantôt gélatineux et balsamique, tantôt acide; dans ce dernier cas, il y a formation d'acide formique. Depuis neuf ans que l'établissement de bains subsiste, sa réputation et le nombre de ses visiteurs a été croissant. Lorsqu'il est nécessaire d'augmenter l'efficacité des bains, on y ajoute un extrait obtenu par la distillation de l'huile éthérée dont il a été question ci-dessus, extrait qui contient aussi de l'acide formique. On concentre également, jusqu'à consistance d'extrait, le résidu liquide, puis on le renferme dans des cruches qu'on cachette et qu'on envoie au dehors pour bains à domicile.

La substance membraneuse qu'on obtient par la filtration lors du lavage de la fibre est mise sous forme de briques et desséchées; elle sert alors de combustible et elle produit en abondance un gaz d'éclairage qui provient de la grande quantité de résine qu'elle contient.

La production de 1000 quintaux de laine donne une quantité de combustible dont la valeur est égale à celle de 30 toises cubes de bois de Pin.

Traduit du *Bernische Blätter für Landwirthschaft*





Riocreux del. Imp Lemercier Paris

Solanum verrucosum

Pomme de Terre spontanée au Mexique (fig. 6).

OBSERVATIONS SUR LA CULTURE ESSAYÉE PRÈS DE GENÈVE.

Le *Solanum* à tubercules, originaire du Mexique, dont j'ai entretenu l'Académie des Sciences le 3 mai dernier, et sur lequel j'ai publié un article dans la *Revue horticole* du 1er juin 1852 (p. 211), a été l'objet de divers essais de la part de nos agriculteurs.

Conformément à mes prévisions, qui n'étaient guère encourageantes [1], l'espèce n'a pas présenté d'avantages au point de vue agricole ; de plus, elle n'a pas été exempte de maladie dans cette troisième année comme elle l'avait été dans les deux premières. Je crois cependant utile d'entrer dans quelques détails sur cette expérience négative, parce qu'il est toujours intéressant de voir comment se comportent les plantes sauvages quand elles sont soumises aux influences de la culture. On sait d'ailleurs que l'espèce dont il s'agit, le *Solanum verrucosum* Schlecht, confondue quelquefois avec la vraie Pomme de terre, mérite d'être étudiée attentivement, parce qu'il est très douteux que les *Solanum* du Mexique rapportés au *S. tuberosum* par divers auteurs lui appartiennent en aucun cas; d'où résulterait que la Pomme de terre n'est point sauvage au Mexique, mais seulement au Pérou et au Chili.

Les tubercules du *S. verrucosum* plantés cette année aux environs de Genève, chez divers agriculteurs, et communiqués aux jardins botaniques de Paris, Montpellier, Zurich, Lyon, etc., provenaient tous d'une seconde année de culture, chez de petits propriétaires du village de Fenières, département de l'Ain, qui

(1) Après avoir parlé des modifications du *S. tuberosum* par l'effet de la culture, je m'exprimais ainsi dans la *Revue* : « D'après ces faits, on peut espérer que les tubercules du *S. verrucosum* deviendront plus gros à la suite de plusieurs années de culture. La plante deviendrait aussi, je n'en doute pas, plus hâtive; ce genre de modification est fréquent parmi les végétaux cultivés. Quant à la possibilité de rester à l'abri de la maladie, il est permis d'en douter, et voici pourquoi. On reçut, en 1849, dans les jardins d'Allemagne, une autre espèce tubéreuse de *Solanum* venant du Mexique. M. Klotzsch se hâta de la décorer du nom de *S. utile*, et l'année suivante la *Gazette botanique* nous apprît que, dans le jardin de l'Institut d'Eldena, l'espèce était devenue malade. Le *S. demissum*, introduit du Mexique dans le jardin de la Société d'Horticulture de Londres, est aussi devenu malade, et même dès la première année. Il est vrai qu'une autre plante du même envoi, rapportée par le Dr Lindley au *S. verrucosum*, demeura saine; d'où l'on peut inférer que l'espèce est réellement plus robuste. »

les avaient reçus du Mexique sous la désignation de Pommes de terre sauvages dans les montagnes et les forêts. Ces tubercules avaient passé l'hiver de 1851-52, dans le terrain, à cause d'une chûte de neige prématurée, en automne, qui avait empêché de les arracher. Ils étaient parfaitement sains, comme l'année précédente.

Une dizaine de personnes ont bien voulu se prêter, par manière d'expérience, à planter ces Pommes de terre dans des conditions très variées et sur des étendues de 2 à 40 mètres carrés. J'ai suivi moi-même une des cultures et j'ai reçu des renseignements exacts sur les autres. Voici en résumé les résultats qui valent la peine d'être indiqués.

1° *Au point de vue botanique.*

Dès la sortie des tiges la plante végète autrement que la Pomme de terre commune, et l'on ne peut douter qu'elle ne soit d'une autre espèce, botaniquement parlant. Chaque tubercule, malgré sa petitesse, produit de 2 à 6 tiges distinctes, d'abord très grêles, verticales, qui ont toute l'apparence d'une plante sauvage. Ordinairement un ou deux de ces jets deviennent principaux, de sorte qu'à la fin on remarque peu cette muliplicité. Quand la chaleur de l'été commence, les tiges, d'abord minces et peu fournies de feuilles, se changent tout d'un coup en des fanes extrêmement abondantes ; des nodosités ou renflements se manifestent à l'origine des feuilles, et souvent les plantes se courbent par l'effet du poids, de façon que le terrain est entièrement couvert. Dans un jardin très fumé, les fanes ont atteint jusqu'à 2 mètres de longueur. La floraison a commencé vers le 10 juillet. Bientôt est survenue une chaleur extrêmement vive, qui a fait tomber la plupart des fleurs et desséché beaucoup de feuilles. La couleur des corolles n'était pas d'un rouge vif, comme je l'avais vue en 1851 dans la localité de Fenières, plus élevée que Genève ; c'était un rouge violet pâle. Il a été difficile d'observer les baies, car les fleurs sont tombées presque toutes; cependant j'ai vu deux fruits, parvenus à maturité, qui n'étaient pas tachetés de blanc. Ainsi, ce caractère observé en 1851, et qui avait contribué à me faire rapporter l'espèce au *S. verrucosum* Schlecht [1], n'est pas constant. De toute manière le nom est mauvais, car les taches, d'a-

(1) *Hortus Halensis*, fasc. 1, pl. 2.

près la planche même de l'*Hortus Halensis,* ne sont pas des verrues, mais des différences de couleur sur un tissu uni. Toutefois, comme ce nom est publié, je ne propose pas de le changer. Le renflement des tiges paraît un bon caractère, et sous ce point de vue notre plante du Mexique se rapporte décidément mieux au *S. verrucosum* qu'à tout autre.

2° *Au point de vue agricole et physiologique.*

Dans tous nos essais, la plante a produit moins que la Pomme de terre ordinaire, quelquefois infiniment moins. En particulier les pieds qui se trouvaient à l'ombre n'ont souvent formé *aucun* tubercule, quoique leur fane fût plus belle. Les produits ont été singulièrement inégaux, il est vrai, sur des espaces de quelques mètres. Ici on a obtenu 14 tubercules pour 1, là seulement 6 ou même 4. Dans un sol très riche de jardin, on en a extrait environ un demi-kilog. par mètre carré; ailleurs, dans des conditions moins favorables, tantôt plus, tantôt moins. Généralement le produit à été si faible et si variable qu'on ne s'est guère donné la peine de compter ou de peser. Mais voici qui est plus sérieux et qui rend l'espèce absolument inutile à cultiver : c'est qu'il *s'est présenté partout des tubercules malades.* La proportion variait de 1/20 à 1/30. Aucun terrain, aucun mode de culture n'en a mis la plante à l'abri, dans une année, il est vrai, où la maladie a été très répandue chez nous.

Malgré cette non-réussite, je ne veux pas omettre quelques faits et quelques réflexions de nature à guider dans des tentatives semblables d'introduction de plantes nouvelles.

A la troisième année de culture, les tubercules du *S. verrucosum* avaient éprouvé deux changements : ils étaient devenus plus inégaux sur la même plante et plus fréquemment de forme allongée que précédemment. La récolte de la seconde année avait donné des tubercules généralement arrondis; du moins ceux qui étaient sphériques étaient les plus nombreux. Dans la troisième année, et cela chez divers propriétaires, on remarquait beaucoup de tubercules allongés, et quelques-uns d'une grosseur considérable pour l'espèce. Au milieu d'une multitude de très petits tubercules de la grosseur d'une Noisette et d'un petit nombre gros comme une Noix, il s'en trouvait quelques-uns ayant jusqu'à $0^{m}.10$ ou $0^{m}.12$ sur $0^{m}.03$ de largeur, tandis que, l'année précédente, les plus gros tubercules avaient $0^{m}.03$ à $0^{m}.035$ de longueur. En

un mot, l'inégalité des tubercules était frappante, quoique le poids moyen n'ait pas paru augmenter. Les très petits tubercules semblaient n'être pas encore mûrs, mais il fallait arracher les plantes à cause des plus gros déjà formés.

L'espèce est demeurée plus tardive que la Pomme de terre commune. On avait planté dans la première quinzaine d'avril, et l'on a récolté du 15 septembre au 2 novembre, suivant l'opinion qu'avait chaque propriétaire de la maturité probable des tubercules. L'herbe a duré généralement quinze jours ou trois semaines de plus que celle de la Pomme de terre.

Enfin je ne puis dissimuler combien cet essai, et tous ceux concernant les *Oxalis*, l'*Ullucus*, le *Psoralea esculenta*, etc., sont de nature à détourner de l'introduction de nouvelles espèces alimentaires dans la grande culture. Que l'on cherche des plantes fourragères nouvelles, je le comprends : les peuples barbares ou sauvages qui nous ont précédés en divers pays les ont certainement négligées. Qu'on découvre des légumes d'une saveur agréable, c'est encore possible, grâce aux raffinements de l'art culinaire. Mais s'imaginer que des espèces vraiment alimentaires, propres à soutenir la concurrence avec le Maïs, la Pomme de terre, le Riz, les Froments, etc., existeraient sans qu'on les eût cultivées, ou qu'elles se formeraient entièrement par l'effet de la culture, cela me paraît jusqu'à un certain degré une utopie. Les peuples les moins civilisés ont parfaitement sû découvrir les espèces vraiment productives et les employer ; ils en mangent même plusieurs qui ne valent pas la peine d'être cultivées. Pourquoi en auraient-ils négligé ayant quelque valeur? L'histoire vient à l'appui de mon assertion ; car, en fait, il ne s'est pas introduit dans la grande culture, une seule espèce alimentaire depuis des milliers d'années. On a transporté d'Amérique dans l'ancien monde et de l'ancien monde en Amérique des espèces qui étaient cultivées depuis un temps immémorial ; mais de plante sauvage, à racine tuberculeuse ou à graine farineuse, je ne crois pas qu'il en soit entré une seule dans la grande agriculture depuis l'époque des anciens Égyptiens et des incas. Il semble donc plus utile de chercher parmi les plantes spontanées des espèces tinctoriales, fourragères, textiles, etc., et, quant aux espèces nutritives, de viser plutôt à perfectionner et à répandre les variétés les plus productives des espèces anciennement cultivées.

De Candolle.

Le résultat des expériences faites au Muséum de Paris, à l'aide de trois tubercules remis par M. De Candolle et pesant chacun 20 grammes, plantés le 5 avril et arrachés le 20 octobre, semble cependant promettre une plante digne d'être cultivée; ainsi nous avons obtenu :

Pour le tubercule planté dans le terreau.	135	grammes.
— — dans la terre de jardin. .	413	*id.*
— — dans le sable.	477	*id.*

Les tubercules placés en tête de la planche qui accompagne la note de M. De Candolle représentent l'état normal de ceux qui nous ont été remis; ceux du milieu donnent un exemple des plus grosses Pommes de terre obtenues dans le canton de Genève; les derniers enfin ceux qui ont été récoltés au Muséum à la fin de 1852. J. D.

Revue du jardinage.

Plantes nouvellement introduites en horticulture; espèces et variétés.

C'est une chose fort importante, à notre avis, que les lecteurs de la *Revue*, et, en général, les amateurs d'horticulture, soient tenus au courant des nouveautés qui s'introduisent chaque jour dans les jardins de l'Europe, et il est de notre devoir de les leur signaler; mais ils ne doivent pas oublier, de leur côté, que nous ne pouvons en aucune manière leur certifier la valeur réelle de ces acquisitions. Il n'est pas toujours facile de juger exactement du mérite d'une plante de récente introduction, même lorsqu'on l'a présente sous les yeux; le plus souvent on ne s'en fait une juste idée qu'après des essais réitérés de culture. A plus forte raison ce jugement devient-il difficile lorsqu'on ne la connaît encore que par le dire des publications horticoles ou par des figures qui ne sont pas toujours d'une exactitude irréprochable. Combien de fois n'a-t-on pas vu des plantes célébrées d'abord sur tous les tons, accueillies avec enthousiasme par des amateurs crédules, déchoir en quelques jours de ce lustre que leur prêtait l'imagination des amis de la nouveauté! Combien de fois aussi ne s'en est-il pas présenté, sous des dehors modestes et peu promettants, qui se sont élevées en peu d'années, par l'effet d'une culture habile et persévérante, aux premiers rangs des espèces ornementales ou utiles! Et puis, les goûts sont si variés; on s'entend si peu sur le beau et le laid, même sur le bon et l'utile, qu'il y a bien peu de plantes qui n'aient chance, en se produisant sur la scène horti-

cole, de passer alternativement et à bien des reprises par toutes les phases de la faveur et de l'oubli.

C'est avec toutes ces réserves que nous allons faire passer sous les yeux de nos lecteurs la série des nouvelles acquisitions de la floriculture. Nous en emprunterons, comme d'habitude, les détails aux journaux d'horticulture étrangers, réservant pour des articles spéciaux les nouveautés qui se produisent directement dans l'horticulture française. Mais pour que cette seconde partie de notre tâche soit remplie à la satisfaction de tous, nous faisons un pressant appel à nos horticulteurs, en les invitant à nous faire part de leurs découvertes, et en les assurant que les pages de notre journal seront toujours ouvertes aux communications intéressantes qu'ils voudront bien nous faire.

De toutes les sources auxquelles nous puisons nos renseignements, il n'en est pas de plus féconde et de plus digne de foi que la *Flore des Serres et des Jardins de l'Europe*. Ce recueil, si riche de détails, si savant par le fond, si attrayant par la forme, incontestablement le premier de son genre qui se publie en Europe, sera, à n'en pas douter, un des plus beaux monuments que notre siècle aura élevés à la botanique et à l'horticulture. Et comment pourrait-il en être autrement? Son point d'appui est un des plus riches jardins de cette industrieuse Belgique, la rivale de l'Angleterre pour tout ce qui ressort de l'art horticole, et la première, entre les contrées de l'Europe continentale, à s'approprier les acquisitions floriculturales de sa puissante voisine; son rédacteur en chef, M. Van Houtte, est un praticien consommé, pour qui le jardinage n'a pas de secrets, et son principal collaborateur, M. Planchon, est un des plus érudits et le plus lettré peut-être de cette pléiade de jeunes botanistes qui succéderont un jour aux maîtres actuels de la science. Avec de tels éléments, il n'y a plus à s'étonner du rang auquel s'est élevée la *Flore des Serres;* c'est plus qu'un journal d'horticulture; c'est une œuvre véritablement scientifique, mais où les aridités de la science sont écartées ou au moins dissimulées par le tour ingénieux de la pensée et par l'agrément du style. La perfection des planches coloriées qui accompagnent le texte lui permettraient de lutter avec les productions des meilleurs artistes, et l'on sait combien est prisé ce luxe, dans notre siècle élégant, et surtout combien il est nécessaire, dans un ouvrage de ce genre, pour une diagnostique sévère des espèces.

Les lecteurs nous pardonneront cette petite digression en faveur du motif qui l'a inspirée. En payant aux rédacteurs de la *Flore des Serres* un juste tribut d'éloges, nous nous sommes surtout proposé d'établir le degré de confiance que mérite un journal auquel nous faisons de fréquents emprunts. Si nous passions en revue les autres publications horticoles qui nous fournissent aussi leur contingent de nouveautés, nous aurions pareillement un hommage à leur rendre, et nous le ferions s'il nous était loisible de nous étendre davantage sur ce sujet; mais nous avons hâte d'en venir aux nouvelles acquisitions de l'horticulture; elles sont trop nombreuses et trop remarquables pour que nous ne leur réservions pas tout l'espace qui nous reste à remplir.

Siphocampylus penduliflorus, Decaisne. — *Flore des Serres*, déc. 1852, p. 35. — Famille des Lobéliacées. — Plante des montagnes de Caracas, où elle croît à plus de 1660 mètres d'altitude, et où elle fut découverte par MM. Funck et Schlim, collecteurs de M. Linden. Elle se distingue de ses nombreuses congénères, déjà introduites dans les jardins, par ses tiges grimpantes et presque volubiles. Ses longues corolles carminées, pendantes et disposées en panicules de $0^{m}.10$ à $0^{m}.15$ de longueur, la recommandent, autant que l'originalité de son port, à l'intérêt des horticulteurs. Quoique introduite depuis quelques années dans le jardin de M. Linden, elle n'a pu encore être mise dans le commerce, à cause de la difficulté de sa multiplication par boutures; toutefois M. Van Houtte espérait être en état d'en livrer quelques échantillons aux amateurs dès le mois de mars de cette année.

Meriania Karstenii, Ndn. *Melastom.*, 1852. — *Flore des Serres*, l. c. — Famille des Mélastomacées. — On ne sait pas assez, dans le monde horticole, quelles richesses ornementales renferme la vaste famille des Mélastomacées, à peine représentée dans nos serres par quelques espèces qu'on pourrait croire choisies tout exprès parmi les moins intéressantes. En attendant la notice que nous nous proposons de publier prochainement dans le but d'éveiller l'attention des horticulteurs, et surtout des collecteurs de plantes, sur le riche contingent d'espèces que cette famille doit fournir tôt ou tard à la floriculture, nous en ferons connaître une déjà fort remarquable qui appartient à ce groupe de Mélastomacées montagnardes demi-rustiques, et dont les grandes fleurs rouges leur ont valu, de la part des Espagnols de Caracas et de Vénézuela, le nom pittoresque de *Flor de mayo*.

Le *Meriania Karstenii* (*Schwerinia superba* Karst.) fut découvert, en 1842, par M. Linden, et, un peu plus tard, par M. Karsten, sur les Andes de la province de Vénézuela, à 1500 ou 2000 mètres d'altitude supra-marine. C'est un sous-arbuste d'environ 1 mètre de hauteur, d'un *facies* élégant, dont les feuilles, outre leur nervation principale dans le sens de la longueur, présentent une *vénation* transversale aussi remarquable par le parallélisme que par le nombre des nervules qui la composent. Ses fleurs, terminales et solitaires au sommet de chaque ramuscule, grandes comme celles d'un Œillet moyen et d'un rouge de sang tirant sur le carmin, produisent le plus bel effet par leur ensemble qui tranche vivement sur le vert foncé du feuillage. En hâtant un peu la floraison de cette intéressante nouveauté, il est probable qu'on en obtiendra des graines fertiles qui serviront à la multiplier. Sa station natale en fait une plante de serre tempérée.

Dictyanthus Pavonii, Dne. — *Flore des Serres,* janv. 1853. — Famille des Asclépiadées. — Si l'étrangeté des formes, si l'alliance paradoxale d'organes qui semblent empruntés à des végétaux divers sont un titre à l'intérêt, la plante en question se recommande hautement aux amateurs du bizarre. On s'en fera une idée en imaginant des fleurs de *Stapelia* sur une tige de Liseron. C'est qu'en effet elle est volubile, grimpante, et que ses feuilles cordiformes ressemblent exactement à celles d'un grand nombre de *Convolvulus*, tandis que ses fleurs, aussi singulières de forme que de coloris, rappellent, au moins d'une manière générale, celles des *Stapelia*, des *Bucerosia* et autres genres voisins avec lesquels les *Dictyanthus* ont une étroite parenté. Comme espèce ornementale, le *D. Pavonii* est une excellente acquisition pour la serre tempérée; elle a d'ailleurs fait ses preuves à cet égard, d'abord dans quelques jardins de l'Allemagne, et, en dernier lieu, dans la serre de M. Van Houtte, où elle a atteint un développement de 7 à 8 mètres, donnant de trente à quarante fleurs à la fois et continuant sa floraison pendant des mois entiers. M. Van Houtte la cultive dans un mélange de terreau de feuilles et de sable de rivière; il recommande de lui donner de copieux arrosements tout le temps que dure sa végétation, et très peu, au contraire, pendant sa période de repos, indication qui s'applique du reste à toutes les Asclépiadées introduites dans les jardins.

Lilium giganteum, Wallich. — *Flore des Serres*, janv. 1853. — Famille des Liliacées. — L'horticulture française saluera avec

enthousiasme l'arrivée d'un Lis qui, sans faire oublier ses congénères rivaux, les surpasse du moins par une taille qui justifie largement son nom de *giganteum*, puisque, dans son pays natal, et même sous le ciel brumeux de l'Écosse, il porte sa hampe fleurie à plus de 3 mètres de hauteur. Il n'est pas moins remarquable par l'ampleur de ses feuilles cordiformes et pétiolées, dont la mesure ordinaire est de 0m.25 à 0m.30 en tout sens. Sa tige est fistuleuse, roide, droite, et terminée par une grappe de sept à huit fleurs du double plus grandes que celles de notre Lis vulgaire; ces fleurs sont blanches ou légèrement rosées à l'extérieur, ornées d'une large macule pourpre dans la gorge, et exhalent une odeur délicieuse. Cette puissante Liliacée est originaire des forêts humides de la province de Kemaon, dans l'Himalaya, située entre 2200 et 3000 mètres d'altitude, où la neige séjourne près de six mois sur la terre. Cette circonstance permet de croire à sa parfaite rusticité dans notre pays, ce que semble confirmer d'ailleurs sa floraison splendide, au mois de juillet dernier, dans l'établissement horticole de MM. Cunningham à Édimbourg.

Begonia Xanthina Hook. *Bot. mag.* 4683.—*Flore des Serres*, janvier 1853. — Famille des Bégoniaciés. —Pour tout amateur du contraste, un *Begonia* à fleurs jaunes sera le bien venu. Le grand nombre d'espèces déjà cultivées, toutes à fleurs rouges, rosées ou blanches par décoloration, pouvait faire croire que le genre entier était inféodé à la seule couleur rouge ; mais voici que l'espèce en question vient porter une nouvelle atteinte à une loi formulée en termes trop absolus sur la liaison qu'on supposait exister nécessairement entre certaines familles ou certains genres de plantes et un type donné de coloration. Le *Begonia Xanthina* a réellement des fleurs jaunes, mais le rouge s'y rencontre encore, surtout à l'extérieur des pièces florales, où il se déguise sous une teinte vive d'orangé; il conserve d'ailleurs tout son empire sur les pédoncules, les pétioles et la face inférieure des feuilles, qui présente la coloration pourpre si fréquente sur ces organes dans les autres Bégoniaciées. — Cette jolie plante est originaire du nord de l'Inde et des régions basses de l'Himalaya. Elle a fleuri pour la première fois, en 1852, dans la serre de M. Nuttall, près de Preston (Lincolnshire), en Angleterre.

Nymphæa Ortgiesiano-rubra Planchon, *Flore des Serres*, janvier 1853. —Nous ne sommes pas de ceux qui voient partout des produits de l'hybridation, mais lorsqu'une plante se présente

avec des caractères authentiques d'hybridité, nous ne nous obstinons pas à fermer les yeux à la vérité. Or la splendide Nymphéacée dont nous annonçons la création au public horticole est bien authentiquement le produit hybride de deux espèces essentiellement distinctes, le *N. Ortgiesiana* (notre ancien *N. dentata* à fleurs blanches, dont il a déjà été parlé dans la *Revue*) et le *N. rubra*, aux magnifiques fleurs rouges, dont la fécondation croisée a eu lieu dans l'aquarium du jardin Van Houtte, par les soins d'un jeune et intelligent praticien, M. Ortgies, jardinier-chef de cette partie des serres du savant horticulteur de Gand. Dans cette alliance contre nature, c'est le *N. Ortgiesiana* qui a joué le rôle de père, ainsi que l'indique le nom de l'hybride, puisqu'on est convenu de le former des noms combinés des deux parents, en mettant en première ligne celui de la plante qui a fourni le pollen fécondent. L'opération du croisement, nous dit M. Planchon, a été conduite avec une telle habileté qu'il n'est pas possible d'en suspecter le résultat, que confirme d'ailleurs le caractère intermédiaire de l'hybride.

Comme plante à effet ornemental, le *N. Ortgiesiano-rubra*, se présente avec une prééminence marquée sur ses deux parents; aussi robuste que le *N. Ortgiesiana*, doué comme lui de la faculté de fleurir presqu'à l'air libre sous le climat de la Belgique, il lui est supérieur par le coloris rose de ses fleurs; il l'emporte sur sa mère, le *N. rubra*, par une autre qualité non moins précieuse, la *floribondité*, si l'on peut employer ce terme, puisque, du mois de mai en décembre, il n'a cessé de donner des fleurs, en épanouissant quelquefois jusqu'à sept dans un même jour. Ces fleurs sont très grandes ($0^{m}.20$ de diamètre), composées d'une vingtaine de pétales, et intermédiaires par leur coloration entre celles des deux espèces qui leur ont donné le jour.

Comme la plupart des hybrides, le *N. Ortgiesiano-rubra* s'est montré stérile; du moins il a paru l'être jusqu'ici, et encore ne l'est-il qu'à demi, car, si le pollen de ses anthères n'a pu féconder l'ovaire de sa propre fleur, il a fécondé deux espèces différentes, les *N. dentata* et *N. alba*, qui, sous l'influence de son imprégnation, ont produit des graines fertiles qui ont déjà levé, et dont on attend de nouveaux hybrides. Ainsi, soit au point de vue de l'ornementation simple, soit à celui des curieux phénomènes physiologiques auxquels il a donné lieu, le *N. Ortgiesiano-rubra* appelle à lui tout l'intérêt des horticulteurs.

Euryale ferox Roxbg. *Flore ind.* II, 573. — *Flore des Serres*, février 1852. — Famille des Nymphéacées. — De la plante qui vient de nous occuper à l'*Euryale*, la transition est naturelle; il s'agit encore d'une Nymphéacée, très différente, il est vrai, des *Nymphæa* proprement dits, très voisine, au contraire, du *Victoria regia*, dont elle rappelle le *facies* et presque la taille par ses organes de végétation, mais dont elle diffère par une fleur violette exceptionnellement petite pour la famille à laquelle elle appartient. Nous ne dirons pas qu'elle soit nouvelle; loin de là, au contraire, puisque, dès 1809, elle fut introduite en Angleterre par feu Roxburgh, directeur du jardin de Calcutta, et que, quelques années plus tard, en 1832, nous la retrouvons dans le jardin botanique de Leipsick; mais, depuis lors, elle semblait complétement oubliée, et il a fallu la nouvelle impulsion donnée à la culture des plantes aquatiques, par l'arrivée du *Victoria*, pour la remettre en honneur. Elle a fleuri dernièrement dans l'aquarium de M. Van Houtte, qui lui applique le même traitement qu'à la grande Nymphéacée d'Amérique. Il est possible qu'elle réussisse un jour à l'air libre, dans la région des Oliviers, puisqu'on assure qu'elle est cultivée et peut-être indigène aux environs de Pékin, dont le climat est excessivement froid en hiver.

Calceolaria violacea, Cavanilhes, *Icon.*, V, 31. — *Flore des Serres*, l. c. — Famille des Scrophularinées. — Joli sous-arbuste, à feuilles persistantes, indigène des provinces méridionales du Chili, et, par conséquent, presque rustique sous le climat de Paris. Sa corolle, d'un bleu violacé, maculée de jaune et tigrée de points rouges dans l'intérieur, représente assez bien une bouche ouverte, à deux lèvres égales, ce qui lui donne un *facies* assez différent de celui des Calcéolaires proprement dites pour qu'on ait cru devoir l'en séparer, ainsi que deux ou trois autres espèces analogues, sous la dénomination subgénérique de *Jovellana*. Distincte ou non du genre *Calceolaria*, c'est une intéressante acquisition pour le jardinage qui réussira sans doute à l'embellir encore par la culture.

Orchidées. — La culture de ces plantes exigeant presque toujours une serre spéciale que peu d'horticulteurs peuvent se procurer, nous insistons peu sur les nouveautés qui se produisent en ce genre; nous signalerons cependant les deux jolies espèces suivantes, introduites assez récemment dans les serres de quelques établissements d'horticulture anglais.

1° *Trichopilia suavis* Lindl. *Bot. reg.*, 1863. — De l'Amérique centrale; à fleurs grandes, d'un blanc jaunâtre; à labelle développé, maculé de jaune et marbré de taches violacées.

2° *Cœlogine Cummingii* Lindl. *Bot. reg.* 1840. — De l'Inde; espèce demi-terrestre, demi-épiphyte, très facile, dit-on, à cultiver, mais exigeant beaucoup de chaleur. Ses fleurs, de moyenne grandeur, sont toutes blanches, avec des macules jaunes et des ponctuations rouge-carmin sur le labelle.

Variétés nouvelles ou plantes déjà anciennes dans les jardins. — Les simples variétés créées par l'art des jardiniers, ou les améliorations produites par la culture dans des espèces qui n'ont plus le charme d'une nouveauté absolue, ont souvent plus d'intérêt pour l'amateur que des acquisitions de date toute récente; on en jugera par la liste suivante.

Rose jaune double de Fortune. — En 1851, nous annoncions aux lecteurs de la *Revue* (p. 147) l'introduction, en Angleterre, d'une Rose jaune double, rapportée de la Chine par M. Fortune, qui la présentait à ses concitoyens comme une des meilleures trouvailles qu'il eût faites dans cette vaste contrée. Malgré les assertions du savant voyageur, la nouvelle acquisition ne satisfit personne; elle végétait tant bien que mal, donnait quelques fleurs mal conformées, ou même ne fleurissait pas du tout, et beaucoup d'horticulteurs, las de lutter en vain contre une nature rebelle, l'avaient déjà totalement abandonnée, lorsqu'on apprit tout à coup qu'elle avait repris, dans l'établissement de MM. Standish et Noble, le lustre dont elle brillait en Chine au moment de sa découverte. D'où provenaient les échecs essuyés par les premiers horticulteurs? Uniquement, disent MM. Standish et Noble, de ce qu'on taillait les pousses du Rosier chinois comme celle des Rosiers ordinaires à haute tige. Retrancher les rameaux d'un an, c'était sacrifier la floraison de l'année suivante, attendu qu'ici, comme dans le Rosier jaune de Perse et le Rosier Banks, les fleurs naissent sur les branches formées l'année précédente. Soumise à un traitement conforme à sa manière de végéter et plantée en terre riche, la Rose jaune double de la Chine devient très florifère, soit en espalier, soit en plein vent, et elle est réellement magnifique, si nous en jugeons par la figure coloriée qu'en donne le journal de M. Van Houtte. Ses fleurs sont grandes, très pleines, d'une forme régulière, et variant du jaune à peu près pur à la teinte rouge saumonée, car elles présentent assez ordinairement toutes les nuances

intermédiaires sur le même pied. Elle est admirablement propre à décorer les murs des jardins, surtout si la richesse du sol lui permet de prendre tout le développement dont elle est susceptible, et tout semble annoncer qu'elle sera, dans un avenir prochain, la favorite de beaucoup d'amateurs.

Petunia Prince Camille de Rohan. — On se rappelle la sensation que fit dans le monde horticole l'apparition du *P. Van-Volxem*, avec sa corolle marginée de vert; celui dont il est question ici présente le même phénomène, et mieux marqué encore que dans son prédécesseur. La corolle en est grande, d'un pourpre vif, et lisérée dans son contour d'une bande du vert le plus prononcé et nettement tranché. Cette bande n'a pas moins de $0^{m}.004$ à $0^{m}.005$ de large et fait un singulier effet par son contraste avec le pourpre du reste de la fleur. Cette remarquable variété est née dans le jardin de M. Van Houtte, d'un semis fait en 1852.

Rhododendron Etendard de Flandre. — Encore un produit du même horticulteur, qui le dit obtenu par voie d'hybridation du *R. Catawbiense* fécondé avec le pollen du *R. Ponticum Pardaloton.* Hybride ou non, la nouvelle variété mérite de prendre rang parmi les plus belles d'un genre somptueux et riche entre tous. Bouquets volumineux, fleurs de première grandeur, riches mouchetures de noir pur sur un fond carminé, tels sont les principaux traits de beauté qui la recommandent aux amateurs. NAUDIN.

Étude sur le pollen du Pin de Bordeaux; sa récolte, son emploi [1].

Les chatons du Pin (*Pinus Pinaster*) contiennent une grande quantité de pollen ayant beaucoup d'analogie avec la semence du Lycopode (*Lycopodium clavatum*); quoique tous deux soient également des produits de la végétation, leur nature est néanmoins différente; l'un est un organe de reproduction, et l'autre de fructification. Le premier appartient à l'ordre des Conifères, et le second constitue une famille particulière. Malgré ces oppositions, j'ai trouvé entre l'un et l'autre de ces deux produits un rapprochement bien rare, non-seulement dans les propriétés physiques, mais encore dans plusieurs des éléments de composition.

Le pollen du Pin nouvellement recueilli est une poussière

(1) *Bull. Soc. Agricult. Scienc., etc., de la Sarthe.*

d'une couleur jaune citrine, portant l'odeur mixte de la térébenthine et de la Rose; cette odeur disparaît presque entièrement par la dessiccation, et la couleur, moins vive, devient la même que celle du Lycopode. Cette poussière est également très légère; projetée sur la flamme, elle prend feu d'une manière rapide, et elle est d'une ténuité égale; plus légère que l'eau, elle reste à sa surface; par l'agitation, une très faible partie tombe dans l'eau; soumise à une légère ébullition, tout se précipite, et l'eau acquiert une saveur amère, aromatique, cireuse. La décoction contient beaucoup de mucilage et donne un extrait gélatineux par la concentration.

Traitée par l'alcool, cette poussière est imbibée de suite et se précipite; j'ai obtenu par la chaleur une teinture de couleur jaune, que l'eau blanchit; cela est dû à l'huile essentielle qu'elle contient. Cette teinture, rapprochée et précipitée par l'eau, m'a donné un extrait amer et résineux.

Par l'éther, j'ai obtenu une teinture d'un jaune verdâtre; mêlée avec l'eau et l'alcool, elle a donné un précipité de matière micacée, qui est sans doute de la cire.

Cette poussière est très abondante et facile à récolter. La floraison a lieu habituellement vers la fin d'avril; c'est donc vers ce temps qu'on en doit surveiller l'accomplissement. Il sera toujours prudent de faire une double provision quand le temps permettra une récolte facile. A cette époque du printemps, la saison n'est pas toujours favorable; on doit comprendre que les vents, le froid et les pluies doivent gêner cette récolte, et même assez souvent la rendre impraticable.

Pour notre pays, cette culture déjà si riche du Pin de Bordeaux mettrait encore à notre disposition un produit nouveau intarissable, si même son emploi ne devait pas rester borné. Une femme ou même un enfant peuvent dans une journée de travail récolter une grande quantité de ce pollen. Aussitôt que les chatons du Pin sont bien développés, et que la poussière commence à sortir à la moindre secousse ou au moindre vent, on doit les couper et les introduire dans des poches en cuir, profondes et à étroite ouverture. Ce travail doit être fait avec beaucoup de précaution. On expose ensuite ces chatons au soleil, dans un endroit exactement abrité des courants d'air; on les étend pour qu'ils ne soient pas superposés, afin d'éviter une prompte fermentation qui ne manquerait d'avoir lieu, et qui serait évidemment très nuisible à la quantité et à la qualité de la récolte.

Lorsque ces chatons sont bien desséchés, sans les briser, et par petites portions, on les passe dans un crible couvert, ensuite au tamis le plus fin. La poussière qui ne peut passer est rejetée. Il faut même éviter les fortes secousses en tamisant, afin de n'avoir dans le produit que la portion la plus fine du pollen, celle enfin qui sera arrivée à son point de maturité; et si, comme je le pense, la dessiccation aide artificiellement cette maturité, elle ne doit pas la compléter entièrement; par ce motif, il sera donc très important de ne pas trop avancer la cueillette des chatons; l'abondance d'un mauvais produit ne peut prévaloir, surtout en cette circonstance.

En choisissant, dans les bois, les Pins de l'âge de huit à dix ans, et en ne récoltant les chatons que sur les branches latérales, la récolte du pollen sera facile et la croissance des Pins ne souffrira pas.

J'ai pensé que, pouvant remplacer en toute occasion la semence du Lycopode, ce produit jusque-là négligé, comme tant d'autres que nous fournit le Pin, devrait être récolté et livré au commerce. Ses propriétés, à peu près identiques à celles du Lycopode, feraient diminuer le prix de ce dernier. En outre, comme médicament, le pollen du Pin est un excellent diurétique sans doute, puisqu'il contient une assez notable quantité de principes résineux.

LETRONE.

Mort de deux Pêchers occasionnée par le développement d'un Champignon.

Le jardinier du château de Montfort, ayant perdu subitement deux Pêchers sans cause apparente, m'apporta les racines et la base du tronc d'un de ces sujets.

La tige, de $0^{m}.06$ de diamètre, accusait, par le nombre de ses couches concentriques, cinq années de greffe, et appartenait à un arbre vigoureux qui, dans cet intervalle, selon le rapport du jardinier, avait pu former un espalier de 4 mètres d'étendue latérale. Toutes les parties étaient saines, à l'exception d'une des racines principales, qui était noirâtre et commençait à se désorganiser; quelques rares et petits ulcères, qui laissaient suinter un peu de gomme, ne paraissaient pas compromettre la santé générale.

L'écorce de la racine malade ayant été soulevée laissa voir le *mycelium* d'un Champignon dont les fibres s'étendaient dans toutes les directions entre l'écorce et la partie ligneuse. En continuant

l'exploration vers le tronc, on remarquait les fibres de ce *mycelium* rapprochées et feutrées de manière à former une membrane résistante qui se développait en largeur à mesure qu'elle s'éloignait de son point de départ. Arrivée à la base du tronc, elle en enveloppait complétement la circonférence et interceptait par conséquent toute communication entre le bois et l'écorce. Presque toutes les racines, même celles dont l'apparence était la plus saine, renfermaient sous l'écorce des ramifications de cette végétation membraneuse et parasite. Les racines et la terre qu'elles retenaient dégageaient d'une manière très marquée l'odeur propre aux Champignons.

Il est évident, d'après cette inspection, que la mort presque instantanée de cet arbre jeune, vigoureux, est due au développement rapide d'une végétation cryptogamique. Mais sous quelle influence cette végétation s'est-elle manifestée? Ne serait-ce pas une racine déjà morte qui, par sa décomposition spontanée, aurait favorisé le développement de ce Champignon? Ne serait-ce pas l'engrais enterré dans la plate-bande, engrais provenant d'une couche, qui en aurait apporté le germe?

Si la question des engrais est très agitée de nos jours, il faut dire que les agronomes nous semblent avoir trop négligé d'étudier l'action de ces agents puissants sur les arbres de nos jardins.

Lorsque toutes les informations prises aujourd'hui en faveur de l'azote seront épuisées, il faudra bien aussi entendre les plaintes légitimes qui s'élèveront à son sujet, afin de compléter l'histoire agronomique de ce corps élémentaire. Ce second chapitre aura peut-être une étendue plus grande que l'on ne l'imagine en ce moment. Ed. Guéranger.

Prunus Lauro-Cerasus chlorosé.

On sait qu'un grand nombre de végétaux placés dans un sol peu propre au développement des racines poussent généralement peu, languissent, et que leurs feuilles prennent le plus souvent cette teinte jaune que l'on nomme chlorose.

Ce dépérissement des végétaux semble dépendre presque toujours de ce que les racines placées dans un sol peu favorable à leur nutrition, ne peuvent absorber les sucs nécessaires au développement des organes foliacés et par conséquent à la vie du végétal.

J'ai depuis dix ans à l'École de Botanique du Muséum un Laurier-Cerise (*Prunus Lauro-Cerasus*), planté dans un sol cal-

caire, autour des racines duquel on plaça, lors de la plantation, trois brouettées de sable argileux. L'arbre poussa pendant six ans avec vigueur, et ses feuilles étaient d'un beau vert; mais depuis 1848, les racines ayant pénétré dans le sous-sol carbonaté, la végétation se ralentit et les feuilles devinrent d'un jaune pâle. Au mois de mai 1850, voyant que cet arbre allait toujours en dépérissant, je fis marcotter six jeunes branches que je choisis dans les plus vigoureuses et âgées de deux à trois ans. Je les plaçai dans des pots de $0^m.20$ de diamètre, remplis de terre de bruyère neuve. Ces branches, ainsi marcottées, s'enracinèrent dans le courant de l'année, et, malgré leur relation avec le pied-mère, le vert des feuilles se manifestait à mesure que les racines se développaient dans la terre de bruyère des pots, la végétation devenait chaque jour plus vigoureuse, à tel point que les jeunes rameaux devinrent plus gros que ceux des branches qui n'avaient point été marcottées; enfin les feuilles avaient repris l'année suivante le vert noir et luisant qui les caractérise. Ces branches, non encore sevrées aujourd'hui, produisent un contraste frappant par la couleur verte de leurs feuilles avec celles d'un jaune pâle des autres branches.

Il semble évident, d'après ce fait, que les racines des marcottes, en absorbant les matières acides ou ferrugineuses que renferme la terre qui les environne donnent une nouvelle vie aux branches et les débarrassent de la chlorose dont les rameaux et surtout les feuilles étaient affectés.

Il paraît donc certain que, dans beaucoup de circonstances, les terres dans lesquelles on rencontre des sels de fer déterminent généralement sur un grand nombre de plantes une végétation bien supérieure à celle qui aurait lieu dans une terre absolument privée de cette substance. C'est ainsi que dans ces derniers temps, et pour remédier à la chlorose, M. Eusèbe Gris avait préconisé avec raison l'immersion des feuilles dans une solution étendue de sulfate de fer, et une ou deux fois par an l'arrosement des racines avec cette même liqueur. C'est ainsi que des Myrtes, des Hortensias, des Pélargoniums, des Chênes d'Amérique, et même des Poiriers, ont repris une nouvelle vigueur. PÉPIN.

Floraison du PHÆDRANASSA CHLORACRA.

Le genre *Phœdranassa*, voisin des *Phycella*, se compose jusqu'à ce jour d'un petit nombre d'espèces, dont trois seulement sont introduites dans nos cultures.

La première est originaire du Pérou ; la troisième a été trouvée, en 1847, par les voyageurs de M. Linden, dans la province de Pamplona, à la Nouvelle-Grenade ; la seconde appartient probablement au même pays.

Ces magnifiques Amaryllidées se sont jusqu'à présent montrées rebelles, non à la culture, mais à la floraison ; elles végètent avec vigueur ; les bulbes grossissent, se multiplient ; mais les fleurs n'apparaissent pas.

Le hasard vient de mettre sur la voie du traitement qui semble devoir être employé.

M. Desmet, pharmacien à Bruxelles, avait reçu de M. H. Galeotti, horticulteur à Saint-Josse-ten-Noode, un Oignon de *Phædranassa chloracra* de moyenne grosseur. Il le laissa à sec pendant l'hiver, et, au printemps, il le planta ou plutôt il le posa sur la terre d'un pot. Les racines s'enfoncèrent bientôt, et dès le mois de mars la hampe florale se montra ; la plante fleurit au commencement d'avril. C'est probablement cette culture qui convient le mieux aux plantes bulbeuses qui, comme les *Phædranassa*, les *Coburgia*, etc., s'épuisent par les nombreux caïeux qui se forment autour de la couronne des bulbes ; la couronne n'étant pas enfoncée dans la terre, l'humidité ne vient pas favoriser la formation de ces caïeux, et toutes les forces de la plante peuvent se concentrer vers la production de la fleur.

Nous engageons fortement les amateurs à renouveler cette expérience sur des Oignons de *Phædranassa*, qu'ils placeront en pleine terre pendant toute la durée de l'été et qu'ils en retireront à l'automne.

VAN HOUTTE.

Flore des Serres.

Note sur les Choux-fleurs de Roscoff importés et vendus à Paris [1].

On a pu voir, pendant les mois de janvier et février, un très grand nombre d'Artichauts et de Choux-fleurs sur les marchés de la capitale. Ces produits sont envoyés par les laborieux maraîchers de Roscoff, et particulièrement par M. Gérard-Tanguy, qui m'a assuré que plus de 14,000 Choux-fleurs avaient été expédiés à Paris par les bateaux à vapeur de Morlaix au Havre. J'ai vu à la fin de février et dans les premiers jours de mars les

(1) Voir *Revue horticole*, 4e série, t. 1er, p. 429.

marchands vendre dans les rues de ces Choux-fleurs au prix de 5 à 10 c. la pièce.

La culture de cette plante se fait, comme on doit le penser, sur une très grande échelle; elle appartient à la race nommée *Chou-fleur dur*, qui monte peu et a l'avantage d'avoir ses feuilles plus longues que celles des autres variétés, de sorte qu'elles couvrent complétement la tête du Chou-fleur en l'étiolant et en lui conservant ainsi une certaine humidité qui l'attendrit. On le sème à la fin de mai pour le repiquer en août, et comme le climat maritime de Roscoff est très favorable à cette culture, ces légumes sont bons à cueillir pendant l'automne et l'hiver, et sont propres à être expédiés en Angleterre. Depuis quelques années seulement les maraîchers roscovites en envoient à Paris, où on a pu surtout les remarquer cette année par leur grand nombre et la modicité de leur prix.

Les maraîchers de Roscoff cultivent encore d'autres légumes comme primeurs, principalement les Laitues, les Artichauts et les Petits Pois[1], qu'ils expédient en Angleterre et dont ils retirent d'assez bons bénéfices. PÉPIN.

Importance de la multiplication par semis.

Nous recevons d'un de nos Abonnés la lettre suivante que nous nous faisons un devoir d'insérer; il n'est pas d'horticulteur ou d'amateur qui ne doive être curieux de connaître les faits de la nature de ceux que veut bien nous communiquer notre correspondant.

Au Rédacteur de la *Revue horticole*.

Monsieur,

Persuadé qu'il est toujours utile de signaler dans un journal tel que la *Revue horticole* les faits nouveaux à mesure qu'ils viennent à se produire, j'appelle l'attention des lecteurs de ce recueil sur quelques variétés d'arbres et arbustes d'ornement obtenues par moi de semis. Je serais heureux si mon exemple pouvait engager les amateurs à multiplier les semis, avec l'espoir fondé de conquérir des nouveautés d'un mérite réel.

Orme nain. — Obtenu dans un semis considérable d'Ormes

(1) Nous avons vu vendre dans le courant de février des Pois verts au boisseau dans les rues de Paris. *Réd.*

communs; feuilles très petites, tête ronde bien formée, comme celle du Bouleau nain.

Robinier ou *Faux-Acacia nain.* — Jolie tête, semblable à celle du *Robinia inermis ;* feuilles un peu plus petites, rameaux plus droits, très petites épines. Depuis quinze ans que j'ai obtenu cette variété, elle n'a pas encore fleuri; je crois que, comme le *R. inermis*, elle ne donnera pas de fleurs.

Robinier à feuilles panachées. — Variété en tout semblable au Robinier commun, sauf les feuilles, qui sont saupoudrées d'une teinte blanchâtre.

Pin du Lord Weymouth nain. — Charmante variété; l'arbre, âgé de près de vingt ans, n'a pas plus de 1 mètre de hauteur; il est garni de branches serrées comme celle d'un Buis.

J'avais aussi obtenu de semis une variété de ce Pin à branches pendantes; c'était peut-être le plus gracieux des arbres pleureurs; je l'ai malheureusement perdu; je ne l'indique ici que pour engager les amateurs à tenter de la reconquérir par la voie des semis.

Rhododendron azaloïde var. — Semblable au *R. azaloïde*, sauf la fleur, d'un beau blanc.

Groseillier Cassis à feuilles variables. — Feuillage diversement découpé; il ne donne pas de fruits.

Frêne tricolore. — Variété panachée du Frêne commun; les premières feuilles sont vertes, tachetées de blanc; les feuilles de la seconde pousse sont d'abord roses et finissent par devenir entièrement blanches. Lorsque l'arbre est en pleine végétation, il paraît couvert de fleurs.

Hêtre pleureur à grandes feuilles. — Variété moins retombante que l'ancienne; branches plus grosses, feuilles beaucoup plus grandes.

Je pense, Monsieur, que toutes ces variétés, conquises par moi, doivent encourager les amateurs à multiplier les semis, pour ajouter à la liste de nos plantes d'ornement des nouveautés méritantes qu'on peut espérer même des semis des graines des végétaux les plus communs.

Agréez, etc., WATBLED-DEFIENNES,

Pépiniériste à Louches, par Ardres (Pas-de-Calais).



Rogiera latifolia

Rogiera latifolia (fig. 7).

La plante que nous décrivons se cultive depuis quelques années au Muséum sous le nom de *Rondeletia*. Nous ignorons son origine précise ; mais il est probable qu'elle a été envoyée du Mexique par M. Ghiesbreght.

C'est un arbuste qui s'élève à 1 mètre environ ; ses rameaux sont cylindriques, ses ramilles herbacées, comprimées, légèrement anguleuses, recouvertes comme toute la plante d'un duvet pubescent de couleur grisâtre; ses feuilles, larges, cordiformes, acuminées, sont portées sur de courts pétioles canaliculés en dessus, et qu'accompagnent de larges stipules pubescentes-soyeuses de couleur brune. Les fleurs, disposées en cimes corymbiformes serrées, sont analogues à celles du *Sipanea ;* leur corolle, de $0^{m}.01$ de longueur, est d'un rose tendre à l'extérieur et d'un blanc pur sur les divisions; elle se maintient pendant plusieurs jours de suite dans un état de fraîcheur parfaite, et revêt, en se flétrissant, une teinte rosée des plus douces, et qui contraste avec le cercle de poils jaunes qui garnit l'entrée du tube et que traverse le style. Les étamines sont incluses; le calice, très petit, présente souvent 6 divisions linéaires disposées en étoile, au milieu de laquelle apparaît, après la chute de la corolle, un disque charnu blanchâtre.

Nous donnons la diagnose comparative des diverses espèces publiées par M. Planchon (*Flore des Serres*, vol. V, p. 442), et qui ont fleuri simultanément au Muséum, afin de permettre aux horticulteurs de saisir la différence entre des plantes différentes, mais cependant très voisines par leur port et leur feuillage.

1. *Rogiera amœna* (Plch., *Flore des Serres*, l. c.). Feuilles larges, oblongues, acuminées, à nervures saillantes; divisions du calice courtes, obtuses; corolles roses, à tube graduellement renflé à partir de sa moitié supérieure; étamines *insérées vers le milieu du tube*, incluses ; style *peu saillant*, divisions *du stigmate courtes.*

2. *Rogiera Menechma* (Plch.). Feuilles larges, oblongues, acuminées, à nervures saillantes; divisions du calice courtes, obtuses; corolles roses à tube plus court et plus épais; étamines insérées vers l'orifice du tube de la corolle; style *inclus* et atteignant à peine la moitié du tube; divisions du stigmate *linéaires.*

3. *Rogiera Roezlii* (Plch.). Feuilles oblongues ($0^m.08$ de long sur $0^m.035$ de large), atténuées et subcordiformes à la base, acuminées, à nervures saillantes; divisions du calice lancéolées-linéaires, aiguës, plus longues que le tube calicinal; corolle à tube en entonnoir graduellement dilaté de la base au sommet évasé; étamines insérées au-dessus de la portion moyenne du tube, de manière que les anthères font saillie à l'entrée de la gorge; style *inclus*, atteignant la moitié de la longueur de la corolle; stigmate à *divisions linéaires.*

4. *Rogiera cordata* (Plch.). Feuilles presque sessiles, ovales ou ovales-lanceolées, acuminées, cordées à la base, *coriaces, glabres* ou légèrement pubescentes en dessus; divisions du calice courtes, ovales; corolles roses, à tube graduellement renflé de la base au sommet; étamines et style *inclus.*

Rogiera cordata, Planch., *Flore des Serres*, vol. VIII, p. 13, t. 754.

Rondeletia cordata, Benth., Pl., Hartw., n. 585.

5. *Rogiera thyrsiflora* Henfr. Feuilles glabres et facies du *R. cordata*, mais style *saillant.*

Rondeletia thyrsiflora, Hortul. et Bot. mag.

6. *Rogiera latifolia* (Dcne). Feuilles larges ($0^m.09$ long., $0^m.13$ larg.), cordiformes, acuminées, pubescentes-veloutées en dessous, à nervures saillantes; pétiole canaliculé; divisions du calice courtes, ovales, obtuses; corolle à tube étroit légèrement et graduellement renflé de la base au sommet, de couleur rose; limbe blanc; étamines *incluses* insérées au delà de la moitié du tube; style *saillant;* stigmate à divisions ovales.

Les six espèces de *Rogiera* que nous venons d'énumérer appartiennent aux régions élevées, et par conséquent tempérées du Guatemala. Cette circonstance, comme le fait remarquer M. Van Houtte, leur permet de végéter vigoureusement à l'air libre dans nos climats pendant l'été et de se contenter d'une serre tempérée pendant l'hiver. La terre qui leur convient le mieux est un compost léger de tourbe et de terreau de feuilles mêlé à une faible portion de sable. Les arrosements doivent être modérés et réglés avec soin d'après la végétation de la plante; un bon drainage leur est nécessaire. On multiplie les *Rogiera* de boutures à chaud et sous cloche.

Les *Rogiera* sont appelés à rivaliser dans nos serres avec les *Rondeletia* et les *Sipanea*, dont ils ont le port. J. DECAISNE.

Mémoire sur l'*Argania*, recommandé comme plante oléagineuse.

Le ministre de la marine, toujours attentif à doter la France des produits exotiques utilisables, vient d'adresser aux jardins botaniques du Midi le fruit de l'*Argania sideroxylon* Sch., plante oléagineuse, originaire du Maroc, pour essayer de naturaliser sur notre sol un arbrisseau dont l'huile est fort recherchée dans les États Barbaresques.

Son Excellence le ministre de la marine reçut ces fruits de M. le capitaine de frégate de Maisonneuve, qui, durant une station sur les côtes du Maroc, en 1852, entendit parler des avantages de l'*Argania sideroxylon*, sous le double rapport de son huile et de son bois, et pensa que cette plante pourrait réussir dans les provinces méridionales de la France.

Il est à regretter, toutefois, que l'envoi de M. de Maisonneuve n'ait pas été accompagné de quelques notes.

La naturalisation des espèces nouvelles exige toujours, pour réussir, l'observation d'un grand nombre de circonstances : l'espèce, la race, la constitution particulière de l'individu et surtout le climat natal.

Non omnis fert omnia tellus.

Afin de suppléer autant que possible à ce qui nous manque, nous avons étudié l'*Argania* et nous l'avons décrit d'après les échantillons authentiques des herbiers de Paris; nous avons interrogé Linné et compulsé les ouvrages des botanistes et des voyageurs qui pouvaient nous éclairer à ce sujet. Nous allons exposer maintenant le résultat de nos recherches.

L'*Argania sideroxylon* paraît avoir été connu des botanistes sous le nom d'Argan du Maroc depuis une époque reculée. L'herbier de Cliffort en possède un échantillon en bon état, et Linné l'a décrit dans son *Hortus Cliffortianus*, sous le nom de *Sideroxylon spinosum.* Mais ne doit-on pas s'étonner que, malgré l'emploi si général de l'huile d'*Argania* sur les côtes barbaresques, il ait ignoré la région précise où croît la plante qui la produit? La synonymie et l'habitat que lui donne l'illustre Suédois appartiennent au *Flacourtia sepiaria* de Roxburgh, espèce des contrées indiennes.

Jussieu classe l'*Argania sideroxylon* dans la famille des Sapotées, et le place parmi les espèces du genre *Sideroxylon* de Linné. Tout à la fin du dernier siècle, les botanistes Retzius et Wil-

ledenow, pensant que cette plante ne devait appartenir ni à ce genre ni à cette famille, la rapportèrent au genre *Elæodendron* établi par Jacquin dans la famille des Célastrinées. Enfin Schousboe, à qui l'on doit des observations sur l'*Argania*, lui refusa (*Syst. veget.*, Rœm. et Sch., 1819, t. IV, p. 502) avec raison les caractères que les deux derniers botanistes lui avaient accordés, et créa pour lui dans la famille des Sapotées un nouveau genre qu'il a appelé *Argania*.

Les caractères de ce genre sont un calice court, persistant et quinquépartit, à lobes ronds, concaves, présentant une déviation de la préfloraison quinconciale, muni à sa base de 5 petites écailles caduques de la même forme que les lobes du calice, et qui alternent avec eux; corolle monopétale en entonnoir, dont le tube est très court et le limbe découpé en 5 segments oblongs-obtus et concaves, à préfloraison tordue; 10 étamines insérées à la base de la corolle, 5 à anthères extrorses, les autres alternes, subulées et stériles; un ovaire libre, arrondi, couvert de longs poils, à 3 loges; ovules insérés à la base de l'angle interne des loges, subsessiles; style filiforme, deux fois plus long que la corolle; stigmate indivis, obtus; drupe oblongue, succulente, glabre; noyau osseux, formé par la soudure des trois graines à testa osseux, oblong, obtus, lisse, présentant 2-3 lignes correspondant à chacune des divisions des graines; embryon droit, dépourvu de périsperme; endoplèvre réticulé à la face interne du testa (noyau); radicule dirigée vers le hile. On retire de ces embryons une huile qui sert à assaisonner les aliments.

Le premier voyageur qui ait vu l'Argan du Maroc et qui en ait parlé est le conseiller d'État Georges Hoëst; il avait voyagé dans les royaumes de Maroc et de Fez durant les années 1766-68, et, de retour à Copenhague, il publia, en un volume avec planches, le recueil de tout ce qu'il avait observé; malheureusement nous n'avons pu nous procurer cet ouvrage. Après lui vinrent Schousboe et Broussonnet; le premier, consul danois, parcourut l'empire de Maroc en 1791 et 1793, et, pendant un long séjour dans le pays, fit de la botanique le principal objet de ses loisirs; le second, membre de l'Institut, chercha dans ce pays un refuge contre les terribles événements politiques de son époque. Il visita Tanger, Salé et Mogador en 1796 et 1798; tous deux ont décrit l'*Argania*. La description de Broussonnet a été adressée à l'Institut en 1802 (Mémoires de la Société Linnéenne de Paris, III (1825), p. 19, *in nota*); elle n'a point été publiée, et nous avons vainement cherché

le manuscrit dans les archives de l'Institut; aussi devons-nous à Schousboe la plus grande partie des documents qui nous ont servi à rédiger cette notice.

L'*Argania sideroxylon* Sch. est un arbrisseau toujours vert, épineux, qui croît lentement et s'élève à la hauteur de 4 à 5 pieds (1m.40) sur un tronc droit. Son écorce est grise et ridée; ses branches, terminées en pointe roide, se massent de façon à représenter assez bien une pyramide ovale; ses feuilles sont coriaces, persistantes, alternes, oblongues-lancéolées, atténuées à la base en un court pétiole, très entières, glabres, vert gai en dessus, d'un vert plus pâle en dessous; les inférieures fasciculées, longues de 1 pouce (0m.04) sur 5 à 8 lignes (0m.005 à 0m.010) de large; les moyennes portent toutes dans leur aisselle une épine aiguë et plus courte que la feuille.

Les fleurs de l'*Argania* sont axillaires et sessiles, et viennent rassemblées en petits groupes au nombre de 2 ou 3; elles paraissent au milieu de mai, sont d'un vert jaunâtre, et ont 0m.003 de long; elles sont bientôt remplacées par un drupe plus ou moins rond, qui, à l'époque de la maturité, a l'apparence d'une petite Prune. Sa maturation réclame une humidité prolongée, et ce n'est que vers la fin de la saison des pluies que le fruit prend sa couleur violet foncé, tiqueté de blanc. Un sucre blanchâtre transsude à travers l'épiderme et se transforme à l'air en petites gouttelettes visqueuses et solides. La pulpe se sépare facilement du noyau; elle est verdâtre, d'un goût âcre et vif. De l'amande on tire une huile d'une saveur aussi désagréable que celle du fruit, et qui forme pourtant, dans le Maroc, une branche de de commerce intérieur fort considérable. On ceuille les drupes à la fin de mars.

Schousboe (*Beobachtungenüber das Gewachsreich in Marokko* (1801) p. 97) parle ainsi de notre arbrisseau: « L'Argan du Maroc ne se rencontre point dans le nord, mais seulement vers le sud. Les personnes auprès desquelles j'ai cherché à prendre des renseignements précis se sont toutes accordées à dire qu'il n'existe qu'entre les deux rivières Tansift et Suz (*Oued-Tansift*, *Oued-Sous*), par conséquent entre le 30e et le 32e degré de latitude septentrionale, où, du reste, il compose la majeure partie des machis. Il fleurit au milieu de juin; le fruit noue vers la fin du mois suivant ou au commencement d'août; il continue à croître lentement jusqu'à l'époque des pluies, qui commencent à tomber en

septembre. A partir de cette époque il augmente de volume, et, à la fin de mars de l'année suivante, il est bon à récolter.

« Comme la manière d'extraire l'huile d'Argan diffère de celle qu'on emploie pour obtenir les huiles d'Olives, il faudra donner quelques détails à ce sujet ; j'ai été moi-même présent à toutes les manipulations, j'en parlerai en connaissance de cause.

« A la fin de mars, les cultivateurs se rendent dans les machis d'Argan, traînant à leur suite famille et troupeaux ; ils secouent le fruit des arbrisseaux et en séparent sur place la pulpe de son noyau. Cette pulpe est avidement mangée par les chameaux, les chèvres, les moutons et les vaches. L'âne et les mulets, au contraire, la rejettent. Après avoir fait provision des noyaux d'Argan, les Arabes la transportent dans leur demeure. On brise la coque épaisse et ligneuse entre deux pierres pour retirer les amandes, qui sont d'une couleur blanche. Les graines sont torréfiées sur des vaisseaux de fer ou de terre comme le Café; pendant tout le temps de l'opération on les remue sans cesse avec une baguette, afin de les empêcher de brûler. Pour arriver au degré convenable de torréfaction, les graines doivent avoir une couleur brune, sans aucune carbonisation extérieure. La fumée qui s'échappe pendant l'opération répand une odeur très désagréable. Quand la graine est parfaitement refroidie, à l'aide d'un moulin à main on la réduit en une substance pâteuse qui ressemble à la pâte d'amande, avec cette différence que la couleur est brune. On la place dans un vase pour extraire l'huile, ce qui s'effectue en versant sur elle de l'eau bouillante et en la pressant avec les mains. On continue la manipulation jusqu'à ce que la pâte devienne solide ; plus la pâte est dure, mieux on a détaché les parties huileuses, dont on la dépouille presque entièrement à l'aide de l'eau froide. L'huile qui découle est enlevée avec des verres propres. Pour obtenir la bonne qualité et une plus grande abondance d'huile, tout dépend des pressées de la pâte et de la quantité exacte d'eau chaude que l'on verse sur elle. Il est toujours plus prudent de la ménager que de l'employer outre mesure. La pâte devenue solide est quelquefois dure comme la pierre; elle est d'une couleur noirâtre et d'un goût amer et désagréable. L'huile, abandonnée au repos, devient limpide; sa couleur est brunâtre. Pour l'odeur et la saveur elle sent le roussi. Quand on l'emploie dans la cuisine, sa fumée irrite très fortement les poumons et fait tousser. Lorsqu'on l'utilise pour l'assaisonnement des aliments, son goût âcre et vif brûle longtemps le gosier;

les gens riches la mélangent avec de l'eau, ou bien la font bouillir avec un morceau de pain pour enlever cette âcreté. »

La pesanteur spécifique, la durée et la force inhérente ou relative du bois de l'*Argania* sont ignorées en Europe. Nous savons seulement que ce bois possède des qualités individuelles fort recommandables ; il est dur et recherché par les habitants du pays pour les travaux de menuiserie et pour les ustensiles de ménage.

« Le bois d'Argan, dit Guibourt (*Hist. nat. des drogues simples ou Cours d'Hist. nat.*, II (1849), p. 543), est très joli, d'un gris jaunâtre, marqué d'un très grand nombre de cercles concentriques, d'une couleur alternativement plus claire et plus foncée, et susceptible d'un beau poli. Il en vient peu dans le commerce, en raison du prix qu'on y attache dans le pays qui le produit. »

Nous avons décrit l'*Argania sideroxylon* et parlé de son économie végétale. Recherchons maintenant si cette plante pourrait être cultivée avec succès dans le midi de la France.

Nous avons dit plus haut que l'arbrisseau africain se rencontre localisé dans un espace très borné et qu'il est accoutumé à une température donnée et à une humidité régulière et prolongée sans lesquelles son fruit ne pourrait ni croître ni mûrir. Cette influence chaude et hygrométrique de l'atmosphère, qui lui est si nécessaire, ne se rencontre point dans nos climats. Il est donc peu probable que l'on parvienne à le naturaliser en France. Les botanistes, qui savent que jusqu'ici aucun représentant de la famille des Sapotées ne croît en Europe, doivent regarder comme certain le non-succès des tentatives d'acclimatation qui seraient faites.

Admettons d'ailleurs, pour un moment, que l'*Argania sideroxylon* puisse être naturalisé, et voyons si l'huile qu'on extrait de ses semences pourrait être livrée au commerce avec quelque profit. Ce que nous avons rapporté de l'odeur et de la saveur de cette huile suffit pour écarter déjà toute pensée de la faire servir à des usages alimentaires. Resterait l'éclairage, la fabrication du savon, le corroyage des cuirs ; mais ici encore elle trouverait une concurrence redoutable dans les huiles de Colza, de Navette, de Moutarde, de Cameline, connues sous la dénomination d'huiles de graines, qui sauront toujours mériter la préférence de l'industrie pour leur abondance, leur qualité supérieure et le bon marché. L'huile de l'*Argania* est la plus mauvaise de toutes les huiles à brûler, car elle produit une fumée âcre dont l'action énergique irrite les bronches et fait tousser.

Les inconvénients que nous venons de signaler enlèvent donc tout espoir de spéculation lucrative sur l'huile de l'*Argania*. Si l'arbrisseau du Maroc ne devait pas périr en France, nous inviterions nos compatriotes à le multiplier pour les qualités de son bois, qui est dur, fort beau, et qui trouverait incontestablement un débit avantageux pour les ouvrages de marqueterie. A ce titre, l'*Argania sideroxylon* mérite d'attirer l'attention et d'être particulièrement recommandé à l'administration de l'Algérie, qui sait faire, dans des vues d'avenir, des sacrifices momentanés. Nous pensons que les habiles cultivateurs naturalistes de nos pépinières africaines sauraient lui trouver un sol et des conditions atmosphériques analogues à ceux du pays d'où on le tirera, et alors sa plantation serait peut-être, pour le colon comme pour l'État, d'une utilité réelle.

Maintenant, si l'on nous proposait de signaler un arbre capable de rendre de plus utiles services à nos contrées méridionales, nous recommanderions le Noyer (*Juglans regia* Linn.). Cet arbre élevé et majestueux, que tous les cultivateurs de ces contrées connaissent, dont les beaux individus deviennent de plus en plus rares en France, mérite d'être l'objet d'une plus importante culture, à raison de l'huile qu'on tire de ses fruits et du bois de son tronc. Ce bois est doux, facile à travailler, et ne se déjette pas. Le Noyer brave les 8 ou 10 degrés de froid qui tuent l'Olivier, et il est plus fécond que lui, puisqu'il donne des fruits tous les ans. Chaque arbre en plein rapport peut rendre, terme moyen, environ 4 hectolitres de Noix, d'où l'on tire de 7 à 10 litres d'huile. L'huile vierge est obtenue par la simple expression ; elle sert aux mêmes usages que celle de l'Olive, qui ne produit que le quart de l'huile nécessaire à la consommation de la France. Sa saveur est douce comme celle du fruit ; l'huile qu'on retire du marc délayé dans l'eau bouillante sert à brûler. Sa faculté siccative fait qu'elle est la plus propre à être employée en peinture.

Le *Juglans regia* aime un sol pierreux et tout terrain qui tient de la nature de la craie ou de la marne. Ses rameaux grands et nombreux se couvrent de larges feuilles et donnent une ombre très étendue. Ainsi les bords des chemins, des prairies et des habitations doivent être préférés pour sa plantation. L'*Argania* n'offre ni ces avantages, ni ces chances de réussite.

Vicomte de Noé.

Iris stylosa, Desf.

Plante vivace, à feuilles droites, vertes, ensiformes, roides, hautes de 0m.25 à 0m.30 sur 0m.006 à 0m.008 de large; à fleurs bleues, portées sur une hampe haute de 0m.12 à 0m.20. Les trois divisions supérieures sont elliptiques, obtuses, les trois inférieures plus grandes.

Des graines de cette plante furent envoyées d'Algérie en 1842 et semées au Muséum d'histoire naturelle, où elle fut, pendant les premières années, cultivée en pot, rentrée pendant l'hiver en serre tempérée ou placée sous châssis. C'est sous ces derniers qu'elle a fleuri pour la première fois en février 1847. Quelques pieds furent plus tard livrés à la pleine terre au printemps de 1848 ; ils fleurirent dès la fin de novembre et pendant les premiers jours de décembre. Depuis cette époque, lorsque les gelées ne viennent pas interrompre sa végétation en décembre et janvier, les fleurs se montrent toujours à cette même époque. Cette année, tout exceptionnelle au début par la douceur de sa température, les fleurs se sont succédées depuis la mi-novembre jusqu'à la fin de décembre. Mais quand des gelées trop fortes arrivent à cette époque, les fleurs ne se développent qu'en février ou mars, au moment où l'atmosphère se radoucit.

Il est nécessaire de la couvrir pendant les grands froids de quelques centimètres de feuilles sèches. Je ne l'ai pas encore vu produire des graines; mais on multiplie l'*Iris stylosa* comme toutes les espèces du même genre, c'est-à-dire par éclat, dont chaque tronçon peut fleurir la même année. La multiplication se fera de préférence en août et septembre, à cause de la précocité de la plante. Elle n'est pas difficile sur la nature du sol, mais elle préfère cependant une terre meuble siliceuse et fraîche à une terre trop compacte.

Il serait à désirer que cette espèce fût plus connue ; elle prendrait certainement place parmi les plantes d'ornement de serre tempérée, où les fleurs n'auraient pas à craindre les atteintes du froid qu'elles subissent en pleine terre. Je conseille, du reste, d'en avoir toujours quelques pieds dans les conservatoires, persuadé que, sous notre climat, elle ne résisterait pas à nos froids rigoureux, qui arrivent à l'époque où la plante est en pleine végétation.

PÉPIN.

Destruction des Champignons de la tannée.

Tous les jardiniers connaissent ces Champignons, qui sont, on peut le dire, le fléau des serres chaudes; on en distingue ordinairement deux : le blanc et le jaune. Sans m'occuper du genre auquel ils appartiennent, j'ai cherché avant tout à les détruire. Si nous adoptons comme vrai que tous les êtres organisés aient leur ennemi particulier, et que leur principe de destruction soit toujours à côté de leur principe de vie, nous serons tout naturellement portés à rechercher cet ennemi des Champignons. Je crois l'avoir découvert, et voici dans quelles circonstances. La tannée de la serre à multiplication placée sous mes ordres au Muséum était tellement envahie par le *mycelium* blanc d'un Champignon que j'ai dû chercher à m'en débarrasser, sous peine de voir périr toutes les plantes que je soignais. J'ai d'abord remanié plusieurs fois la tannée, mais sans résultat; car, après quelques jours, le *mycelium* filamenteux se montrait de nouveau sous la forme d'une toile d'araignée qui enveloppait toutes les boutures, en dégageant sous les cloches une odeur pénétrante de moisissure. C'est alors que j'eus recours à différentes substances, telles que la fleur de soufre et plus tard le sulfate de soude, que je mélangeai à la tannée tout en la remaniant de nouveau. Je ne fus pas plus heureux qu'avant. Le *mycelium* continuait sa marche et enveloppait tout. C'est alors que je refis la même opération en répandant du sel gris (chlorure de sodium) à la surface de la tannée. Cette fois le résultat fut complet, et j'eus la satisfaction de voir disparaître complétement les Champignons. Quelques sceptiques pourront me demander si le sel est bien la cause de la destruction du Champignon.

Pour toute réponse, je signale le fait, et je crois devoir le faire connaître; il y a des circonstances où un demi-succès mérite d'être regardé comme une victoire, et c'est ici le cas. Comme l'emploi de ce procédé est aussi facile que peu dispendieux, je le recommande à ceux qui ont des serres chaudes dont la tannée est envahie par ces parasites blancs filamenteux.

CARRIÈRE.

Jaunisse des Poiriers greffés sur Coignassier.

J'ai signalé plus d'une fois les causes de cette maladie à l'attention des propriétaires, et j'ai même fait connaître les moyens de

l'éviter. Quoi qu'il en soit, elle exerce ses ravages dans beaucoup de jardins, et chaque jour elle prend un nouveau développement. Je me suis trouvé en position de remarquer que l'on emploie souvent, pour combattre son influence, des moyens qui ne sont en harmonie ni avec la nature du Poirier, ni encore moins avec celle du Coignassier, sur lequel il se trouve le plus ordinairement greffé.

Cette maladie, qui en elle-même offre peu de gravité, en acquiert cependant une telle, si on ne la maîtrise pas en temps opportun, qu'après avoir d'abord mis sa victime dans l'impossibilité de donner des fruits, après avoir arrêté en partie ou en totalité sa végétation, elle la conduit en peu d'années à la mort, à un âge auquel un Poirier devrait être en plein rapport.

La jaunisse n'aurait aucune raison de se montrer si, avant d'opérer une plantation de Poiriers, on se rendait compte de la nature du sol qu'on lui destine, ou même si, une fois la plantation effectuée, on n'infligeait pas, soit aux racines, soit aux tiges des arbres, tout ce qu'on peut imaginer de tortures et de mutilations. Nous avons eu plus d'une fois l'occasion de dire notre avis à ce sujet. Il est bon et utile de donner des soins au Poirier; mais est-ce à dire que maltraiter un arbre puisse s'appeler le soigner? On se trompe en outre complétement si l'on espère guérir un Poirier de la jaunisse en mettant au pied des ingrédients qui, pour la plupart, lui conviennent tous moins les uns que les autres ; tous ceux que j'ai vu soumettre à ce traitement n'ont pas tardé à succomber.

Les divers articles que j'ai publiés sur le Poirier, dans la *Revue horticole*, ne me permettent pas d'entrer ici dans de plus amples détails. Je me bornerai à dire que, si quelques-unes des personnes qui ont des Poiriers attaqués de la jaunisse veulent bien m'honorer de leur confiance, je suis certain de faire disparaître en peu de temps, par un procédé simple et peu dispendieux, toute trace de la maladie, et de remettre leurs arbres dans un état de santé et de végétation qui ne leur laisse rien à désirer. Il y a plus de vingt ans que j'ai employé ce procédé pour sauver des Poiriers condamnés à être arachés, et ils sont encore aujourd'hui les plus vigoureux et les plus féconds de tous ceux qui se trouvent dans la propriété dont je parle.

DUVAL,
Jardinier-horticulteur au Haut-Chaville, près de Sèvres.

Exposition de la Société d'Horticulture de la Seine.

Le beau temps, qui nous est revenu après quelques mauvais jours payés en légitime tribut à l'hiver, a vu s'ouvrir la série annuelle de ces fêtes de l'horticulture désormais passées dans nos mœurs parisiennes. La Société nationale a procédé, vers le milieu de mars, à l'exposition qu'elle nous annonçait dès la fin de l'année dernière, et qui était impatiemment attendue. La neige n'était pas encore totalement disparue que déjà elle travaillait à son léger édifice de toile, sous les arbres du carré Ledoyen, lorsque, par un bonheur inespéré, le ciel, jusque-là si sombre et si froid, se découvrait comme pour saluer un nouveau triomphe de l'horticulture française, et ramenait, avec un soleil radieux, une véritable température de printemps, circonstance qui n'a pas peu contribué à faire affluer les visiteurs pendant les cinq jours que l'exposition a été ouverte au public.

Notre jeune et vaillante Société nationale inscrira dans ses fastes un succès de plus; son exposition a été justement admirée. Puissamment secondée par les horticulteurs d'élite qu'elle compte dans son sein, ainsi que par ceux du dehors et même de l'étranger, qui ont entendu l'appel qu'elle faisait aux hommes de bonne volonté, elle a vu affluer sous sa tente ces rares et somptueux végétaux introduits de contrées lointaines ou créés par l'art des jardiniers et élevés à grands frais dans le silence et le secret des serres chaudes. Un autre mérite, qui lui appartient en propre, c'est la savante disposition de ces richesses accumulées qu'elle a su grouper de manière à en faire une sorte de bouquet grandiose, splendide par l'ensemble, et laissant cependant les individualités ressortir sur ce tout, emblême de l'unité. C'est là, au surplus, une condition fort essentielle au succès de ces sortes d'exhibitions; suivant le bon ou le mauvais arrangement, les plantes semblent augmenter ou diminuer de valeur, et c'est réellement une tâche ardue, et qui n'est pas sans une certaine responsabilité, que celle de distribuer artistement et équitablement les lots des horticulteurs, mettant en relief ce qui jette de l'éclat, dissimulant adroitement ce qui est faible, faisant à chacun une part proportionnée à son mérite, et tout cela sans froisser la susceptibilité de personne. Il est juste de dire que le local adopté par la Société nationale facilite considérablement ce travail; une tente, en effet, peut s'étendre ou se res-

serrer, se faire plus haute ou plus basse suivant le besoin, modifier sa forme, permettre telle disposition intérieure que l'on juge convenable. L'exposition dont il est question ici a fourni une nouvelle preuve de cette liberté d'allures. Entre autres innovations heureuses introduites par la Société dans son édifice, on remarquait que les parois de la vaste enceinte avaient été recouvertes d'un treillage sur lequel grimpaient des guirlandes de Lierre d'un effet pittoresque ; que les jours avaient été multipliés et donnaient une belle lumière ; que les terre-pleins destinés à recevoir les lots, exhaussés de quelques centimètres, mettaient mieux les plantes à la portée des spectateurs ; enfin, que des calorifères, que la douce température rendait à peu près inutiles, avaient été placés de distance en distance, en prévision du froid, autant par égard pour les visiteurs que pour les beautés frileuses de nos serres.

Nous avons si souvent décrit les collections de Rhododendrons, d'Azalées, de Camellias, de Roses, de Cinéraires, etc., qui figurent à nos expositions, qu'il nous devient fastidieux, et il le serait sans doute autant pour les lecteurs, de les passer encore une fois au creuset de l'analyse. D'ailleurs ces collections varient peu ; tous les ans elles reviennent à peu près les mêmes, parce qu'il y a une limite, en fait de perfection, que tout l'art du monde ne saurait dépasser. Nous abrégerons donc sur les détails autant qu'il nous sera possible, nous attachant plus particulièrement à faire ressortir les objets les plus remarquables dans les lots principaux, et laissant au lecteur le soin de compléter notre narration, en jugeant par analogie avec ce que nous avons déjà dit dans des circonstances semblables. Au surplus la liste des lauréats, qui termine cette notice, pourra servir à les mettre sur la voie.

Nombre d'exposants ont présenté des Camellias, des Rhododendrons et des Azalées, soit comme collections spéciales, soit entremêlés à des lots divers. Pour le premier de ces genres, on distinguait les lots de MM. Paillet, Ternaux et Lecomte, de Nancy, tous trois magnifiques, tous trois honorés d'un premier prix. Remarquons en passant que M. Paillet, qui n'est pas un camelliomane ordinaire, remportait encore deux autres premiers prix de Camellias, dont l'un était affecté aux variétés nouvelles de ce charmant arbuste. Un premier prix était aussi gagné par M. Miellez, pour l'introduction du beau Camellia Rubens, obtenu en Belgique par M. Donkelaer. La collection de M. Lecomte, de Nancy, composée, du moins suivant le programme, de près de 200 variétés,

soutenait dignement le parallèle avec celles de nos horticulteurs. Un tel succès, obtenu à cent lieues du grand foyer de l'horticulture française, attestait à la fois la noble émulation dont s'anime la province et l'utile influence exercée sur elle par nos concours parisiens.

Les Rhododendrons n'étaient pas moins remarquables que les Camellias. Ici, le grand prix, la médaille d'or offerte par l'Impératrice, était remportée par des horticulteurs absents depuis plusieurs années de nos expositions, MM. Lemichez frères, qui n'ont reparu que pour écraser leurs concurrents. Leur collection cepen-pendant n'était pas très nombreuse; mais elle excellait par le choix des échantillons et par la rareté des variétés et des espèces. C'est là qu'on voyait, pour la première fois à une exposition parisienne, le célèbre *Rhododendron Javanicum,* à fleurs orangées, dont les journaux ont tant parlé dans ces derniers temps, et qui justifie bien sa réputation. Ajoutons cependant que l'échantillon de MM. Lemichez ne donnait qu'une idée incomplète du mérite de cette plante superbe; il était trop peu développé et ses fleurs n'avaient pas la vivacité de coloris qui a été signalée sur ceux de quelques jardins d'Angleterre. Il paraît, au surplus, qu'il en existe deux variétés qui diffèrent par l'énergie des teintes; celle de MM. Lemichez serait la plus faible; mais il se peut aussi que le mode de culture ait influé sur le ton de la couleur. Rappelons, en passant, que cette rare et magnifique espèce fleurit en plein air dans le sud-ouest de l'Angleterre, malgré sa provenance presque équatoriale.

Les Azalées étaient fort nombreuses; elles n'étaient d'ailleurs ni plus ni moins belles que de coutume, et, en bonne conscience, que pourrait-on demander de plus? Des cultivateurs comme MM. Charles Michel, Margottin, Mabire, etc., savent très bien que tous les triomphes possibles ont été obtenus dans ce genre, et qu'on ne saurait avoir la prétention de faire mieux qu'ils n'ont fait jusqu'à ce jour. Volontiers on les mettrait tous *ex æquo* pour le mérite, mais, ici comme ailleurs, les gros bataillons doivent l'emporter; aussi M. Michel, dont le lot se composait de quatre-vingt-dix arbustes de variétés différentes, toutes superbes et ruisselantes de fleurs, enlevait-il le premier prix, la médaille d'or offerte par S. M. l'Empereur. Le même horticulteur obtenait un second prix pour une très jolie collection de Bruyères, auxquelles cependant on aurait pu reprocher un peu trop d'uniformité. Un tout petit lot d'Azalées quasi microscopiques excitait aussi beau-

coup d'intérêt, et cela à un double titre : c'est qu'il s'agissait de quelques espèces de Chine, entre autre des ***Azalea Bealii, narcissœflora, amœna*** et ***vittata rosea***, délicieuses petites plantes apparaissant pour la première fois en France, et que c'était aussi pour la première fois qu'on voyait des horticulteurs anglais, MM. Standish et Noble, de Bagshot (Surrey), propriétaires de ces plantes, prendre part à nos expositions.

Les Roses étaient représentées par deux lots principaux, ceux de MM. Marest et Fontaine, qui sont pour nos lecteurs de vieilles connaissances, le dernier surtout, dont la collection, formée de soixante-dix variétés, gagnait la médaille d'or du ministre de l'intérieur. Cette collection, en effet, avait d'autres mérites que le nombre des échantillons ; les plantes en étaient généralement belles, bien étoffées, régulièrement fleuries, annonçant une savante culture et des soins intelligents, toutes circonstances dont il faut tenir compte lorsqu'il s'agit d'un genre aussi capricieux que le Rosier. A des degrés divers, nous pourrions faire le même éloge des produits de tous nos rosistes en renom, mais nous pourrions aussi leur adresser collectivement le même reproche, celui de classer indistinctement dans un même groupe, et sous le nom d'*hybrides*, une multitude de Rosiers qui n'ont rien à voir avec l'hybridité et dont plusieurs diffèrent spécifiquement entre eux. Le mot *hybride* a cours dans le jardinage et il a une signification positive et déterminée; pourquoi alors l'employer à tort et à travers, au risque d'habituer le public, par l'abus qu'on en fait, à ne lui donner aucun sens et à méconnaître ainsi le caractère des *hybrides* lorsque l'art en produit de réels ?

Une collection qui a été fort goûtée du public était celle des *Cyclamen* de M. Fournier, à qui elle a valu un premier prix. Ces plantes, si uniformes de port et de coloris, produisent réellement un merveilleux effet lorsqu'elles se présentent en masse et surtout lorsqu'elles sont disposées avec l'art qui a présidé à l'arrangement de celles dont il est question ici. Placées sur des jardinières superposées, circulaires, et de diamètre inégal, elles ceignaient d'une triple couronne de fleurs une pyramide ou plutôt un cône ornemental de verdure élevé au centre du local de l'exposition, indiquant par là le genre de disposition qu'il conviendrait peut-être d'adopter plus généralement pour les plantes de petite taille, qui veulent être groupées en massifs pour produire de l'effet. C'est aussi par l'artifice du rapprochement en massif que les fleurs rouges des Ama-

ryllis de M. Aimé Turlure jetaient un certain éclat. Ces grandes fleurs liliiformes et vivement colorées, malgré leur uniformité presque absolue et le peu de grâce des tiges qui les supportent, ont une valeur ornementale incontestable, surtout lorsqu'elles ont passé par les mains de l'honorable spécialiste que nous venons de nommer. M. Turlure possède au suprême degré l'art de cultiver les Amaryllis ; mais pourquoi faut-il qu'il croie voir, dans tous les échantillons qui naissent de ses semis, autant de variétés distinctes, et qu'il les baptise de noms différents, lorsque ces plantes semblent toutes être sorties du même moule? Nous concevons les jouissances de la paternité chez un horticulteur qui *crée* une variété véritable ; mais comment peut-on qualifier de *variétés* des centaines d'échantillons dont toutes les différences consistent dans des nuances imperceptibles de coloration?

Hâtons-nous d'en finir avec les plantes d'ornement en mentionnant les belles collections de Cinéraires de MM. Pierre et Alphonse Dufoy et Jean-Baptiste Dufoix, trois homonymes qui semblent s'être donné le mot pour se livrer à la même spécialité. M. Alphonse Dufoy a obtenu ici le premier prix, ce qui n'implique pas que les lots de ses concurrents fussent très inférieurs au sien. Donnons aussi, pour être juste, quelques mots d'éloge aux innombrables Jacinthes de MM. Barbot et Thibaut-Prudent; aux jolis Gloxinias de M. Gonthier fils, aux Pivoines de M. Guérin-Modeste, aux *Kennedia* trop peu fleuris de M. Burel ; à cette multitude de petits lots d'horticulteurs et d'amateurs que nous passons sous silence, mais qui n'en contribuaient pas moins à rehausser l'éclat de l'exposition, et abordons enfin la partie utile de cette solennité horticole.

Notre premier hommage sera pour les Ananas, qui ne se sont jamais montrés plus beaux ni plus nombreux depuis que l'horticulture pose en public. Ces plantes si vigoureuses, ces fruits si volumineux, semblent annoncer que la culture de l'Ananas, jadis si difficile et entourée de tant de mystères, est arrivée chez nous à son apogée. Rien d'étonnant donc à ce que les quatre concurrents qui se sont présentés, MM. Gontier, Bergmann, Tabar et Crémont, aient été jugés dignes de recevoir des prix. Le dernier de ces horticulteurs exhibait en même temps des échantillons de sa Fraise Crémone, chargés de fruits; pourquoi faut-il qu'elle soit déchue de la réputation qu'on lui faisait un peu trop gratuitement d'être remontante!

Plusieurs lots de très beaux légumes doivent être mentionnés ici. C'étaient d'abord des Patates, appartenant à MM. Barbot et Perrault, qui, par leur fraîcheur et leur belle apparence, pouvaient faire croire que ces deux horticulteurs ont résolu le difficile problème de la conservation de ces tubercules. Dans la collection de MM. Courtois-Gérard et Malingre, on remarquait quelques échantillons de ces plantes qu'on a un instant proposées comme devant remplacer la Pomme de terre, telles que la *Capucine tubéreuse*, l'*Oca blanc et jaune*, le *rose* et le *rouge*, qui ne jouent encore qu'un rôle de peu d'importance dans le jardinage de l'Europe, mais qu'on aime à voir figurer à une exposition comme objets de curiosité. Plus d'intérêt réel s'attachait aux spécimens de nos légumes classiques, et il faut convenir qu'ici les exposants faisaient preuve d'une grande habileté dans l'art de la culture forcée. Qui aurait cru, par exemple, en jetant les yeux sur le lot de M. Langlois, que ces fraîches et plantureuses salades, ces Choux si appétissants, ces énormes Asperges de Hollande, ces Carottes, ces Radis, ces Pommes de terre et ces Navets fraîchement récoltés eussent été obtenus dans une saison dont le caractère est de ne rien produire? Mais ce qui eût passé pour un prodige il y a un siècle n'étonne plus aujourd'hui ; ces merveilles sont devenues vulgaires parmi nos maraîchers parisiens.

Nous n'avons pas eu la prétention de détailler toutes les richesses horticoles qui ont été exposées aux yeux du public, et, forcément, nous avons omis bien des lots dignes cependant d'un grand intérêt. Toutefois ce compte rendu nous paraîtrait trop incomplet si, avant de le terminer, nous ne jetions encore un coup d'œil sur des collections qui semblent devoir offrir un jour de nouvelles ressources à l'arboriculture forestière, autant et plus peut-être qu'à l'arboriculture purement ornementale. Nous voulons parler de ces Conifères exotiques si recherchées aujourd'hui et si justement estimées. Deux horticulteurs, MM. Margat et Duruflé, primaient tous les autres sous ce rapport. Leurs collections, celle du premier surtout, nous ont paru renfermer la presque totalité de ces espèces de récente introduction, dont les unes sont si importantes pour l'excellence de leur bois, les autres si élégantes par leur port et la fraîcheur de leur feuillage délié. L'un et l'autre de ces deux horticulteurs ont obtenu un second prix, ce qui n'était peut-être pas assez, du moins pour l'un d'eux, si l'on regarde le grand nombre d'espèces, dans une collection, comme

un mérite. Nous pensons que l'introduction des Conifères exotiques et la recherche des bons procédés de culture qu'il convient de leur appliquer sont une des branches de l'horticulture moderne qui mériteraient le plus d'être encouragées.

Nous aurons peu à dire de ces nombreuses industries accessoires du jardinage qui ne manquent pas une de nos expositions pour venir montrer leurs produits au public, et dont cependant nous ne méconnaissons pas l'utilité ; mais nous aurions, pour aujourd'hui, fort peu d'innovations intéressantes à y signaler. Toutefois, nous croyons devoir appeler, d'une manière toute spéciale, l'attention des Sociétés d'Horticulture sur les imitations de fruits, en matière plastique, de M. Lédion, successeur du docteur Thibert et héritier de son ingénieuse invention, qu'il nous semble avoir perfectionnée. Il est impossible de faire mieux ; on peut dire, sans exagérer, que les produits de sa fabrique sont de véritables œuvres d'art : c'est la nature prise sur le fait. Même en maniant ces fruits artificiels, on douterait volontiers que ce fussent de simples imitations, tant les formes et les tons de la couleur y rappellent la réalité. Il n'est personne, sans doute, qui ne comprenne quelle portée peut avoir cette découverte, qui permettra de former des collections pomologiques en quelque sorte indestructibles, et qui fixeront définitivement sur les caractères encore si mal définis du nombre immense de variétés de fruits cultivés. Une collection de ce genre, bien faite, bien complète et bien étiquetée, serait une ressource précieuse pour tous les établissements où l'on enseigne l'horticulture.

Ajoutons encore quelques mots en faveur des calorifères fumivores de M. Lecocq, la seule véritable nouveauté industrielle qui ait paru à l'exposition. Ces appareils, qui ont obtenu une médaille à l'Exposition universelle, sont annoncés, dans le commerce, comme réalisant une économie de 90 p. 100 sur le combustible, ce que nous ne croyons pas. Leur dénomination de *fumivores* indique que la fumée, au lieu de se disperser dans l'espace, retourne, par un mécanisme particulier, dans le foyer où elle se consume, en produisant, en surplus, une certaine quantité de chaleur ; conséquemment ils sont dépourvus de cheminée et peuvent se transporter commodément dans tous les points d'un appartement. Leur forme est d'ailleurs élégante et ne déparerait pas un salon. Si l'invention de M. Lecocq réalisait tout ce qu'annonce le programme, elle offrirait un avantage incontestable comme

moyen de chauffer des orangeries ou de petites serres tempérées, qui n'exigeraient pas une très haute température. Mais n'y aurait-il pas aussi des objections à lui faire? Il nous semble que ce n'est pas sans quelque danger qu'on tiendrait un ou plusieurs de ces calorifères fumivores dans un appartement bien clos; la combustion dégage toujours une somme d'acide carbonique proportionnée à la quantité de charbon consumé, et personne n'ignore à quel point ce gaz est délétère. Avec nos appareils ordinaires de chauffage, l'acide carbonique est entraîné par le courant d'air dans la cheminée ; mais que devient-il dans l'appareil de M. Lecocq? Voilà ce sur quoi ne s'explique pas cet honorable fabricant, et ce que le public serait cependant fort intéressé à savoir.

Terminons ce compte rendu par la liste des lauréats et l'indication des prix qui leur ont été décernés.

Médaille d'argent à M. Baude (Charles-Nicolas), jardinier chez M. le duc de Rohan, 37 ans de service.

Médaille d'argent à M. Bernier (Antoine), jardinier de madame la duchesse de Trévise, 27 ans de services.

Médaille d'argent à M. Verschaffelt (Ambroise), horticulteur à Gand, pour sa nouvelle *Iconographie du Camellia.*

Médaille d'argent à M. Gaudry, jardinier chez M. Robin, à Enghien, pour ses cultures.

Médaille d'argent à M. Pelé, horticulteur, *Chrysanthèmes de semis.*

Médaille d'argent à M. Domage, amateur, *Collection de Chrysanthèmes.*

Médaille d'argent (rappel à M. Lebois, *Chrysanthèmes de semis*

Médaille d'argent à M. Cossonnet, horticulteur, taille des arbres fruitiers.

Médaille d'argent à M. Hacville, horticulteur, pour ses cultures en grand de *Rosiers forcés.*

Médaille d'argent à M. Dubuc, pour ses *Pompes aérotubes.*

Médaille d'argent (rappel) à M. Boulanger, jardinier chez M. Deneirousse, à Corbeil.

Médaille d'argent à M. Arnheiter, coutelier-mécanicien, pour ses instruments de jardinage.

Médaille d'argent à M. Courtois-Gérard, pour son ouvrage sur la Culture maraîchère.

1[er] Concours. — *Plantes fleuries nouvellement introduites.* — 1[er] prix, MM. Rougier et Chauvière, *Acacia Cummingii;* — MM. Standish et Noble, d'Angleterre, *Azalea Bealii.*

4[e] Concours. — *Plantes anciennement introduites et fleuries.* — 1[er] prix, MM. Lemichez frères; — 2[e] prix, MM. Thibaut et Keteleer.

6[e] Concours. — *Légumes nouveaux, Patates nouvellement introduites de la Caroline;* — 1[er] prix, M. Perrault, amateur.

7[e] Concours. — *Semis.* — 2[es] prix, M. Malet, amateur, *Rhododendron de pleine terre;* — M. Aimé Turlure, *Amaryllis;* — M. Constant, *Primevères de la Chine.*

Camellia. — 1[er] prix, *Camellia Rubens*, semis de M. Donkelaer, exposé par M. Miellez.

Azalées. — 1[er] prix, M. Margottin; — 2[e] prix, *Azalée Beauté de l'Europe*, semis de M. Demarq, exposé par M. Miellez.

Roses. — 1er prix, *Pauline Girardin*, exposée par M. Drouart; — 2e prix, *Semis du comte de Montijo*, M. Fontaine, de Châtillon.

10e CONCOURS. — *Belle culture.* — 1er prix, M. Dallière, *Eriostemon;* — 2es prix, M. Dallière, *Azalée Prince Albert;* — M. Dallière, *Epacris impressa grandiflora;* — M. Dallière, *Boronia tetrandra microphylla;* — M. Margottin, *Azalea Phœnicea;* — M. Margottin, *Azalea Reddingii.*

11e CONCOURS. — *Plante retardée.* — Regrets exprimés par le Jury de ce que la plante n'est pas plus avancée. *Hortensia*, par M. Tavernier.

12e CONCOURS. — *Plantes de serre chaude.* — 1er prix, MM. Rougier et Chauvière.

13e CONCOURS. — *Palmiers ;* — 1er prix, M. Chantin.

15e CONCOURS. — *Plantes de serre tempérée.* — 1er prix, MM. Chauvière et Rougier. — 2e prix, M. Ryfkogel.

16e CONCOURS. — *Cactées.* — 1er prix, M. Cels.

17e CONCOURS. — *Conifères;* — 2es prix, M. Margat. — M. Durufflé, amateur.

18e CONCOURS. — *Camellias nouveaux.* — 1er prix, M. Paillet.

19e CONCOURS. — *Camellias.* — 1er prix, M. Paillet.

20e CONCOURS. — *Collection de Camellias.* — 1ers prix, M. Paillet. — M. Lecomte, de Nancy. — M. Ternaux, amateur.

23e CONCOURS. — *Rhododendrons en collection;* — 1er prix, MM. Lemichez frères. — 2e prix, M. Paillet.

25e CONCOURS. — *Collection d'Azalées.* — 1er prix, M. Michel ; — 2es prix, M. Margottin ; — M. Mabire ; — M. Buchi, amateur.

26e CONCOURS. — *Erica* — 2e prix, M. Michel.

29e CONCOURS. — *Amaryllis en collection.* — 1er prix, M. Aimé Turlure.

30e CONCOURS. — *Jacinthes.* — 2e prix, M. Barbot.

32e CONCOURS. — *Cyclamen.* — 1er prix, M. Fournier.

33e CONCOURS. — *Cinéraires.* — 1er prix, M. Alph. Dufoy ; — 2e prix, M. P. Dufoy.

35e CONCOURS. — *Yucca.* — 1er prix, M. Mathieu fils ; — 2e M. Cels, *Yucca, Agave* et *Aloe.*

40e CONCOURS. — *Rosiers à tige en pots.* — 1er prix, M. Fontaine, de Châtillon.

47e CONCOURS. — *Racines alimentaires.* — 1er prix, MM. Courtois-Gérard et Malingre.

Légumes. — 2e prix, *ex æquo*, MM. Reddé et Langlois.

50e CONCOURS. — *Légumes forcés ou conservés.* — 1er prix, M. Lenormand aîné ; — 2e prix, *ex æquo*, MM. Crémont et Gros.

Patates conservées. — 1er prix, M. Perrault, amateur ; — 2e prix, M. Barbot fils; — *Aulx.* — 2e prix, M. Mainguet.

52e CONCOURS. — *Fruits conservés.* — 1er prix, MM. Jamin et Durand ; — 2es prix, M. Charton, *Poires ;* — M. Charton, *Pommes.*

CONCOURS IMPRÉVUS. — 1er prix, M. Burel, *Kennedia;* — 2e prix, M. Margat, *Plantes à feuilles persistantes.*

Médaille d'or de S. M. l'Empereur, — à M. Michel pour son lot d'*Azalees.*

MM. Lemichez frères, celle de S. M. l'Impératrice, pour leur *Collection de Rhododendrons.*

M. Paillet, celle des Dames patronnesses pour ses *Camellias nouveaux.*

M. Fontaine, de Châtillon, celle de M. le ministre de l'intérieur pour sa *Collection de Rosiers à tige en pots.*

MM. Chauvière et Rougier, celle de la Société pour leur *Collection de plantes de serre chaude.*

M. Chantin, celle de S. A. I. Mme la princesse Mathilde, pour sa *Collection de Palmiers.*

NAUDIN.



Akebia quinata

Akebia quinata (fig. 8).

L'arbrisseau dont nous donnons la figure a été décrit par nous, en 1839, et signalé comme distinct des *Dioscorœa*, auxquels Thunberg l'avait rapporté par erreur.

L'*Akebia quinata*, originaire du Japon, où il croît sur des montagnes élevées de 1000 mètres au-dessus du niveau de la mer, est un arbrisseau à rameaux nombreux, volubiles, grêles, cylindriques, du volume d'une plume ordinaire, muni de bourgeons écailleux, du centre desquels naissent des feuilles pour ainsi dire bisannuelles, car elles ne se détachent au printemps qu'après le développement des nouvelles; elles sont longuement pétiolées, les pétioles portent à leur extrémité, disposées en parasol, 5 folioles ovales-obtuses, très entières, d'un vert pâle à l'époque de la floraison; mais ces folioles en vieillissant deviennent coriaces et prennent une plus grande intensité de couleur, ainsi qu'une nuance bleuâtre. Les fleurs, qui sont monoïques, naissent disposées en grappes et s'épanouissent, chez nous, vers la fin de l'hiver; elles sont de couleur violette et de deux sortes, les unes mâles, les autres femelles; celles-ci, plus grandes, offrent, ainsi que les mâles, 3 folioles concaves, au milieu desquelles apparaissent soit les pistils, soit les étamines. Aux pistils cylindriques des fleurs femelles, terminés par un stigmate pelté, succèdent des fruits oblongs, de la grosseur d'une grosse Prune, d'un violet brun, qui mûrissent au Japon vers la fin de l'année; leur goût est agréable, et on les mange au Japon, comme on mange au Thibet, dans le Népaul et au Chili, les fruits mucilagineux acidulés des *Holbœllia* ou des *Lardizabala* qui appartiennent à la même famille.

L'*Akebia lobata*, que nous avons également fait connaître en 1839, se distingue du précédent par ses feuilles composées de 3 folioles dentées lobées, par ses grappes plus allongées, munies à la base de 2 ou 3 fleurs femelles pédicellées, d'un bleu violet, et de fleurs mâles plus petites au nombre de 12 à 16.

Les *Akebia* doivent se cultiver en orangerie; leur végétation hivernale s'oppose à ce que nous puissions les faire entrer avec avantage dans l'ornement de nos jardins, pour couvrir les tonnelles, sous le climat de Paris. Leur multiplication, encore assez difficile, s'opère par boutures.

Le nom d'*Akebia* est japonais; la première espèce, d'après

M. de Sieboldt, porte celui d'*Akebi Kadsura*, qui veut dire Akebi grimpant, comme la seconde reçoit celui d'*Akebi Mitsaba*, ou à 3 folioles.

La bibliothèque de M. Delessert possède un manuscrit japonais dans lequel les espèces qui nous occupent sont représentées avec une rare perfection. Les figures qui enrichissent en outre cet ouvrage représentent plusieurs plantes étrangères encore à nos jardins, et qui méritent de fixer notre attention : nous nous proposons de les faire connaître dans l'un des prochains numéros de ce recueil.

J. DECAISNE.

Juniperus drupacea.

Depuis quelques années, la culture des végétaux conifères a pris une extension considérable, qui, du reste, s'explique lorsqu'on considère les avantages immenses qu'ils procurent. Les pépiniéristes suffisent à peine aux demandes qui leur sont adressées ; mais, au milieu de toute cette vogue, ce qu'il y a de fâcheux, c'est de voir grossir les catalogues d'une foule de variétés qui souvent ne diffèrent l'une de l'autre que par le nom, et dont l'origine est presque toujours inconnue. Cette fureur de créer des nouveautés va même jusqu'à annoncer une espèce qui n'a pas encore été introduite en Europe et que l'on ne trouve qu'en Syrie, où elle semble très rare, puisqu'il ne paraît pas qu'elle ait été vue par personne depuis Labillardière, qui nous l'a fait connaître ; nous voulons parler du *Juniperus drupacea.* Nous pourrions cependant citer plusieurs horticulteurs qui l'annoncent dans leur catalogue, à des prix même très bas. Sans vouloir accuser ici la bonne foi de personne, nous croyons devoir avertir les amateurs que cette espèce, remarquable par le volume de son fruit, qui égale celui d'une grosse Olive, n'est pas encore introduite en France dans les pépinières.

CARRIÈRE.

Origine du Poirier Belle-Épine Dumas.

La synonymie des variétés d'arbres fruitiers, toujours environnée d'obscurité, est cependant très utile à éclaircir; elle intéresse les horticulteurs et les personnes qui s'occupent de pomologie. En faisant connaître l'origine des variétés, on peut espérer de porter la lumière dans leur nomenclature si embrouillée. Ainsi, dans le

principe, le Poirier *Belle-Épine*, dont il est ici question, n'avait qu'un seul nom, auquel on ajouta plus tard celui de *Dumas*, propriétaire de la localité où il a été trouvé [1]. Les noms de *Poirier Belle-Epine* ou *Poirier-Dumas*, *Colmart du Lot*, *Poire limousine* et *Duc-de-Bordeaux*, sont autant de synonymes donnés à ce Poirier dans diverses localités, et que l'on trouve aussi dans les catalogues des pépiniéristes; mais le nom de *Poirier Belle-Epine Dumas* est le nom adopté aujourd'hui par les pomologistes; il est aussi le plus répandu dans nos jardins et dans nos vergers.

Ce Poirer a été trouvé, il y a cinquante ans environ, dans la forêt de La Vauguyon, par M. Dumas, propriétaire à Goudon, arrondissement de Rochechouart, département de la Haute-Vienne. Il était à l'état de sauvageon, et ses branches étaient armées d'épines ou plutôt de jeunes rameaux avortés. Une culture appropriée les fit bientôt disparaître. Ses fruits, moyens, pyriformes ou turbinés, furent appréciés pour leur saveur agréable et leur chair fondante. On le propagea rapidement, dans l'arrondissement de Rochechouart, de greffes furent faites sur Poiriers et sur Coignassiers, sans que les sujets fissent subir un changement notable aux fruits. Il passa bientôt après dans le département de la Charente, et il prospéra aussi bien dans les sols calcaires que dans les sols granitiques. Ce n'est guère que depuis environ trente ans qu'il s'est répandu dans les jardins, et qu'il a été classé ensuite comme bon fruit d'automne dans l'école des arbres fruitiers du Muséum d'histoire naturelle.

Le Poirier Belle-Épine Dumas vient en plein vent, en quenouille et en espalier ; il craint peu le froid et les brouillards; conduit en tige, il forme une tête presque sphérique et se couvre facilement de boutons à fleurs. C'est une des variétés qui produisent annuellement le plus de fruits.

Comme tous les Poiriers, cet arbre demande un terrain frais et profond. Dans le département de la Haute-Vienne, le tronc de l'arbre est lisse; dans le département de la Charente, au contraire, la mousse en envahit rapidement le tronc, les branches et les jeunes rameaux. PÉPIN.

(1) M. Lagrange, amateur distingué d'horticulture, a bien voulu me communiquer l'historique de cet arbre, qu'il connaît depuis son enfance.

Abris mobiles.

Je me sers depuis deux ans, avec succès, d'un abri mobile tellement simple et si peu coûteux à établir que je crois devoir le faire connaître par la voie de la *Revue horticole*, afin que tous ceux qui cherchent à préserver leurs arbres des gelées tardives puissent en faire leur profit.

Cet abri est construit avec de petites planches ou voliges de bois blanc, de $0^m.015$ environ d'épaisseur, et d'une longueur de $1^m.30$. Cette longueur forme la hauteur de mes abris. Lorsque mes planches sont bien dressées au rabot, je les cloue, près l'une de l'autre, à des traverses de Chêne de 3, 4 mètres ou plus de long, suivant l'étendue de la plantation que j'ai besoin d'abriter, mais qui ne doivent cependant pas être trop longues, afin de pouvoir les déplacer avec facilité. Pour les soutenir, je fiche en terre, aux deux extrémités de chaque morceau, et au milieu si la pièce est un peu longue, des piquets dans lesquels je fais une encoche à la hauteur des traverses, et je les assujettis au moyen d'un clou ou d'une cheville. Enfin, je cloue à la partie supérieure de mon abri mobile, en manière de chaperon, une planche d'environ $0^m.20$ de large, qui sert à garantir de la pluie les planches qui constituent l'abri et les plantes devant lesquelles il est placé.

L'idée de ces abris m'est venue de ce que, dans notre contrée, la terre étant naturellement froide, les treilles placées en plein air ont peine à mûrir leur fruit, même dans les années les plus favorables. Je me sers pendant l'hiver de mes abris mobiles pour protéger des légumes contre les rigueurs de la saison; plus tard, ils me servent à garantir mes contre-espaliers d'Abricotiers, toujours si pressés de fleurir et si susceptibles de souffrir des gelées tardives, contre les retours de froid imprévus, et ils restent à cette place jusque vers la fin du mois de juin; à cette époque je les transporte dans mes treilles, et je parviens, par ces différents déplacements, à obtenir des Abricots aussi bons que ceux qui viennent en plein vent, et du Raisin dont ce léger abri assure la maturité.

J'ai dit que cet abri était peu dispendieux; en voici la preuve. Avec 2 mètres de volige, on peut fabriquer 6 mètres d'abri de $1^m.30$ de hauteur, et le tout ne coûte pas, y compris les traverses et la main d'œuvre, plus de 5 francs. Ce n'est donc pas une dé-

pense, d'autant plus qu'avec quelque soin, en les rentrant par exemple sous un hangar quand ils sont sans emploi, ces abris peuvent durer assez longtemps. HOUDIN,

Horticulteur à Touchaillon (Eure-et-Loire).

Importance de l'emploi du Guano en horticulture.

Nous venons de recevoir d'un horticulteur qui a habité Paris pendant quelque temps, et dont le nom a été plusieurs fois cité avec avantage dans les expositions d'horticulture, la lettre que nous publions ci-après. Elle démontrera une fois de plus tout le parti qu'on peut tirer de l'emploi judicieux des engrais liquides, et elle encouragera tous ceux qui cultivent la terre, soit pour fournir aux premiers besoins de la société, soit seulement pour satisfaire à ses plaisirs, à entrer résolûment dans la voie d'améliorations que leur ouvre la mise en œuvre de substances qui se trouvent sous leurs mains, et dont la plupart ont été pendant longtemps un sujet d'embarras pour ceux qui, les ayant en leur possession, ne savaient comment s'en défaire. Nos lecteurs comprendront que nous voulons parler des immondices, boues et issues des villes, dont il n'est pas question, il est vrai, dans la lettre que nous publions, mais qui peuvent être mises avec profit en usage aussi bien que le guano, dont nous parle plus particulièrement notre correspondant.

Monsieur le Rédacteur,

Je viens de lire, dans la *Revue horticole*, un article très intéressant sur les engrais liquides[1], et je vous étonnerai peut-être en vous disant qu'il ne m'a rien appris; mais vous comprendrez mon affirmation lorsque vous saurez qu'il y a plus de vingt ans que je me sers de ces engrais, et que c'est avec le secours du guano que nous avons obtenu, M. Burel et moi, les plantes qui, trois fois en un an, et dans divers concours, ont remporté les prix destinés aux cultures les plus soignées. Ce n'est donc plus, tant s'en faut, une nouveauté que ce *liquid manure* dont les Anglais se servent.

Lorsque je suis arrivé à Paris, il y avait déjà plus de dix ans que je me servais, mais avec le plus grand secret, de cet agent de fertilisation, que je regarde comme supérieur à tous ceux que pos-

(1) Voir *Revue horticole*, 1852, pages 133, 403 et 423; année 1853, p. 84.

sède la culture agricole aussi bien que l'horticulture. Si j'ai toujours gardé le silence sur l'importance de ce produit, c'est que j'étais alors horticulteur marchand, et que mes intérêts me commandaient de ne pas faire connaître un moyen qui m'eût suscité sur-le-champ des rivaux redoutables et des concurrents sur les marchés de la capitale, où ils sont déjà si nombreux. Avec l'aide du guano, j'obtenais en quelques mois des plantes qui, chez mes confrères, demandaient plusieurs années de soins, et qui, je suis autorisé à le croire par les prix que les miennes ont remportés, n'étaient pas aussi belles que celles que j'exposais. Mais aujourd'hui ma position a changé; je puis, je dois parler. Les Anglais sont sur la voie; il ne faut pas qu'ils nous devancent. Leur habileté est trop connue pour que l'on puisse douter du parti qu'ils sauront tirer de leur découverte, si toutefois on peut lui donner ce nom; et je suis toujours trop attaché à l'horticulture parisienne pour ne pas regarder comme un devoir de contribuer, par tous les moyens qui peuvent être dans ma sphère, à lui faire garder le rang qu'elle occupe dans l'horticulture de l'Europe.

Lorsque j'ai commencé à me servir du guano, j'ai essayé deux manières de l'employer; je l'ai mélangé en diverses proportions à la terre qui devait recevoir les plantes, puis je l'ai fait dissoudre dans l'eau. Malgré toutes les précautions, le premier moyen ne m'a jamais réussi; j'avais cependant mélangé d'abord 1/100, ensuite je descendis à 1/400 de guano dans ma terre; mais je ne tardai pas à abandonner ce mode pour celui de la dissolution. Je me suis livré à de nombreuses expériences sur l'emploi de ce liquide; elles sont toutes consignées par écrit, et c'est un relevé de mes notes que je vais vous transmettre.

On comprendra du reste que j'ai dû tâtonner pendant quelque temps. Toujours est-il que la proportion qui m'a donné les plus beaux résultats est celle de 1 décilitre de guano pour 100 litres d'eau. L'effet de ce mélange est merveilleux; nous en avons, M. Burel et moi, donné la preuve; mais la préparation n'est que peu de chose; l'important est de savoir à quelle époque on doit se servir de cet inappréciable spécifique. Voici la manière de le préparer.

Le mélange a plus de puissance quelques heures après qu'il a été effectué qu'au moment où on l'opère. Il faut donc, le soir, mettre dans un tonneau, dont on connaît à l'avance la capacité, autant de décilitres de guano que le tonneau contient de fois 100 litres d'eau; on agite fortement le mélange avec un balai ou

un râteau, et le lendemain on a un liquide propre aux arrosements. Mais il ne faut pas abuser de ce puissant moyen; il suffit d'en arroser les plantes deux fois pendant la semaine, et je dois dire de suite que son effet est beaucoup plus remarquable lorsqu'on en mouille une terre sèche que lorsqu'on en imprègne une terre déjà chargée d'humidité; mes expériences à cet égard sont positives. Lors donc qu'on se propose de donner à ses plantes un arrosement avec la dissolution de guano, il ne faut pas les arroser du tout la veille, afin que la terre ait le temps de se sécher.

Mais l'emploi de cette dissolution deux fois la semaine n'exclut nullement celui de l'eau mélangée de gadoue, de râpures de cornes, de fiente de pigeons, etc. (le véritable *liquid manure* des Anglais); il y a plus, c'est que celui qui veut avoir de belles plantes ne doit jamais leur donner une goutte d'eau claire.

Une observation importante, que je ne dois pas oublier de signaler, c'est que l'effet du guano sur des plantes placées à l'ombre est non-seulement nul, mais qu'il paraît même leur être défavorable; ainsi, des plantes dans cette condition ont paru plus languissantes après qu'avant l'emploi du guano. Le soleil est ici un auxiliaire indispensable; c'est donc lorsqu'il commence à se faire sentir qu'il faut se servir du mélange qui nous occupe, et en cesser l'usage dans le commencement du mois de septembre.

L'influence du guano sur la terre de bruyère de Paris est quelque chose d'étonnant, et dépasse de beaucoup les résultats qu'on en obtient sur les terres engraissées avec de la gadoue et d'autres ingrédients, et destinées à la culture des plantes molles. Ainsi, par exemple, quelqu'un avait-il essayé, avant M. Burel et moi, de faire produire des fleurs au *Sipanea carnea?* Il restait confiné dans les serres chaudes, où une culture plus ou moins bien appropriée à sa nature le faisait végéter tant bien que mal. Traité par nous avec le guano, cultivé en terre de bruyère pure, sauf 1/5 de terre de gadoue, nous avons obtenu en six mois des boutures mesurant de 1 mètre à $1^{m}.60$ de circonférence, et chargées de plus de cent ombelles de fleurs.

L'effet du guano sur les plantes de la Nouvelle-Hollande n'est pas moins puissant. Peut-être vous rappellerez-vous, Monsieur, ainsi que M. Carrière, ces jeunes *Kennedia* qui, en trois mois, étaient devenus plus vigoureux qu'ils ne le sont ordinairement à Paris au bout de deux ans. Toute leur beauté provenait des arrosements de guano qu'ils avaient reçus.

Un grand nombre de lecteurs demanderont peut-être où on peut se procurer ce merveilleux ingrédient et comment on peut être sûr qu'il est de bonne qualité. Nous le disons à regret, mais il en est du guano comme de beaucoup d'autres produits; il est horriblement falsifié, non par les armateurs, qui en importent des cargaisons entières, mais par les intermédiaires qui le leur achètent. Quand les falsificateurs se bornent à l'allonger avec de la sciure de bois, la fraude est facile à découvrir, car la sciure surnage lorsqu'on veut opérer la dissolution; mais ils ne se bornent pas à cette addition, et ils emploient des subterfuges qu'il n'est pas aussi aisé de signaler. L'odeur forte que développe le guano est un des premiers et des plus sûrs indices de sa pureté; mais ce n'est qu'avec une certaine habitude, après en avoir examiné plusieurs fois de notoirement bon, qu'on parvient à découvrir promptement les fraudes auxquelles se livrent les vendeurs.

Le guano, comme le ciment romain, perd toutes ses vertus par l'évaporation; il faut donc le conserver dans un endroit sec, bien entassé, et dans un vase qui ferme hermétiquement.

Mais l'emploi du guano n'est pas favorable seulement à l'horticulture; son influence sur les plantes potagères, les Carottes, les Choux, les Navets, etc., est pour ainsi dire encore plus extraordinaire, par le volume qu'il leur fait acquérir. De plus, et cette remarque attirera sans doute l'attention de beaucoup de mes confrères, les plantes que j'ai arrosées avec le guano n'ont jamais été, que je sache, attaquées par les insectes, dont les ravages sont si préjudiciables non-seulement aux horticulteurs, mais à tous ceux dont l'industrie consiste à cultiver la terre.

Malgré la longueur de cette lettre, je n'ai pas épuisé mon sujet, et je me propose de vous transmettre de nouveaux documents sur l'emploi du guano. J'ai encore beaucoup de notes à consulter; je le ferai avec tout le soin que demande l'importance de la chose; car je suis bien convaincu que nous sommes, en agriculture comme en horticulture, grâce à cette importante découverte, à la veille d'une révolution dont les fruits seront durables, et dont la France ne laissera pas, je l'espère, tous les bénéfices à l'Angleterre, toujours prête à saisir les occcasions propres à enrichir, d'une manière ou d'autre, tout ce qui porte le nom anglais.

J'ai l'honneur d'être, Monsieur, etc. Félix Lansezeur,

Horticulteur à Hambourg.

Visite horticole à l'Algérie.

Progrès de la colonisation, jardins d'essai, floriculture, etc.

La conquête de l'Algérie par la France est un des grands événements de notre histoire; c'est le premier et encore le seul exemple de l'assujettissement permanent d'une population musulmane à une puissance chrétienne. Jamais, depuis le temps de Mahomet, le contact n'a été aussi intime entre la civilisation de l'Orient et celle de l'Occident.

Après vingt ans d'efforts de notre part, l'Algérie est décidément entrée dans une nouvelle phase, celle de la paix, de la colonisation et de l'assimilation des indigènes, phase que nous avons tout lieu de croire définitive. Bien du chemin a déjà été fait dans cette voie, et, pour qui sait observer, le progrès moral, l'influence exercée par le génie national sur une population naguère ennemie, n'est ni moins grand ni moins étonnant que le progrès matériel déjà réalisé. On admire avec raison ces vastes étendues de terres conquises sur les broussailles et livrées désormais à une culture productive; ces nombreux centres de colonisation disséminés aux alentours des villes, quelques-uns même fort avancés dans l'intérieur; ces habitations rurales, moitié fermes, moitié villas, qui, avec leurs ceintures d'arbres et leurs beaux ombrages, font des alentours d'Alger un des panoramas les plus pittoresques du monde; ces routes enfin qui relient entre elles les principales cités, et que leur bon entretien met, à peu de chose près, au niveau des meilleures routes de l'Europe. Ce que, pour notre part, nous admirons peut-être encore davantage, ce sont les liens de plus en plus intimes qui s'établissent entre la population conquérante et la population conquise; l'adoption insensible, par cette dernière, de nos procédés de culture, de nos arts et de nos habitudes; une appréciation réciproque, chaque jour plus exacte, des mœurs et des caractères; un rapprochement, en un mot, dont le premier effet est de donner à nos colons une sécurité qu'on n'aurait jamais osé espérer il y a quelques années. Si de tels résultats ont été obtenus pendant une période d'hostilités qui vient à peine de finir, que n'est-on pas en droit d'attendre pour l'avenir, avec les nouvelles conditions que le temps et une politique habile ont fait naître, et sous la brillante ère de prospérité qu'un nouvel ordre de choses semble préparer à la France?

Ce serait sortir du cadre qui nous est tracé par la nature de ce recueil que d'essayer de faire ici, même brièvement, l'histoire de la colonisation algérienne; notre rôle est plus modeste, et doit se borner à constater l'état présent de l'horticulture dans notre colonie. Comme il est facile de le supposer, le jardinage a dû suivre jusqu'à un certain point les progrès de la colonisation elle-même, et occuper autour des villes une aire d'autant plus étendue que ces villes prenaient plus d'accroissement. Cependant il est loin encore de répondre à ce que l'on serait en droit d'attendre d'un sol et d'un climat d'une incontestable supériorité. Si les conditions qui lui sont faites là par la nature sont excellentes, il n'en est malheureusement pas de même des conditions économiques. Croirait-on qu'aujourd'hui encore les légumes et les fruits les plus usuels sont, toute proportion gardée, beaucoup plus chers à Alger qu'à Paris? La disproportion des prix devient plus frappante encore si on les compare à ceux des produits similaires dans nos villes du Midi ; et cependant l'Algérie tout entière est sous une latitude où une bonne hygiène exige que les végétaux entrent dans l'alimentation pour une plus forte part que dans nos contrées tempérées. Voyons à quelle cause il faut attribuer un semblable état de choses.

Les premiers jardiniers qui vinrent s'établir en Algérie étaient presque tous des Espagnols, des Italiens ou des Maltais, n'ayant d'autres capitaux que leurs bras et leur bonne volonté, incapables par conséquent de devenir acquéreurs des terrains propres à la culture maraîchère. Ils ne purent que prendre les terres à bail, et comme, en Algérie, le taux de l'argent est exorbitant (et il l'était bien davantage encore avant la dernière institution financière qui l'a abaissé légalement à 8 p. 100), les possesseurs du sol aux alentours des villes, agioteurs pour la plupart, et venus là, d'ailleurs comme beaucoup d'autres, avec le désir immodéré d'accroître rapidement leur fortune, ne consentirent à louer leurs terres qu'à des prix hors de toute proportion avec la valeur normale des produits du sol. La concurrence des jardiniers eux-mêmes entretenait les exigences toujours croissantes des propriétaires, et ces exigences sont devenues telles qu'un grand nombre de ces hommes laborieux ont dû renoncer à une industrie ingrate pour se faire simples colons. Mais il est évident que cet état de choses ne saurait durer; il s'améliorera à mesure qu'on verra baisser le taux de l'argent; et d'ailleurs le jardinage, en se dépla-

çant, en s'écartant un peu plus des villes, en s'établissant là où la terre est encore à très bas prix, ramènera par cela même, il faut l'espérer, le loyer des jardins maraîchers suburbains à des prix raisonnables.

Pour bien juger de ce que pourrait et devrait être le jardinage en Algérie, ce n'est donc pas encore sur les jardins particuliers qu'il faut fixer son attention, mais sur ceux qui sont soutenus par l'État ou par les municipalités. Là, de magnifiques succès ont été obtenus. A diverses reprises la *Revue horticole* a signalé les naturalisations de végétaux exotiques effectuées dans les pépinières du gouvernement ; ce qui n'est pas moins intéressant à constater aujourd'hui, c'est la persistance de ces premiers résultats, que confirme déjà une expérience de plusieurs années.

De tous ces établissements d'horticulture, le premier, le plus important, celui qui restera longtemps encore le type de tous les autres, c'est la Pépinière centrale située près d'Alger. Ce vaste établissement, qui embrasse aujourd'hui plus de quarante hectares, n'a cessé, depuis notre première visite en 1847, de s'enrichir de végétaux exotiques dus, pour la plupart, à la libéralité du Muséum. Ce qui, à Paris, est d'orangerie, de serre tempérée ou même de serre chaude, passe de plein droit, sous le ciel clément du Nord de l'Afrique, dans la culture de pleine terre, et y prend un développement et une vigueur dont nos serres les mieux entretenues ne nous donnent qu'une faible idée. C'est là qu'il faut aller pour juger de l'effet ornemental de ces mille espèces arborescentes introduites en Europe dans ces dernières années, et qui, sous nos climats septentrionaux, ne se montrent trop souvent qu'à l'état d'avortons, quand ils ne sont pas tués par l'hiver. Nous allons résumer, dans une inspection rapide et très succincte, les principales acquisitions faites récemment par cet établissement modèle, ainsi que les faits horticoles les plus intéressants qui y ont été recueillis par le savant horticulteur qui le dirige.

Nous ne parlerons pas de ces végétaux bien connus déjà pour être naturalisés à Alger, tels que les Bananiers (*Musa paradisiaca*, *M. sapientum*, *M. Sinensis*), les Goyaviers (*Psidium pyriferum*), les Corossols (*Anona cherimolia*), l'Avocatier (*Persea gratissima*), les Bambous (*Bambusa arundinacea*, *B. spinosa*, *B. Thouarsii*), les Figuiers de l'Inde, au nombre d'une quinzaine d'espèces, dont une, le *Ficus elastica*, y a pris en quelques années des proportions énormes, et dont le suc peut être utilisé

à la fabrication du caoutchouc, comme l'ont démontré des expériences répétées; un nombre considérable de *Cactus*, le *Sterculia* à feuilles de Platane, et une multitude d'autres espèces exotiques déjà mentionnées dans la *Revue* [1]; mais nous insisterons sur quelques autres de plus récente introduction, ou qui, déjà anciennes, y ont révélé des particularités intéressantes à connaître. Ce seront surtout les suivantes :

Le *Latanier de Bourbon* (*Latania Borbonica*), dont la plantation remonte à l'année 1845. Une longue avenue, qui traverse tout le jardin de la Pépinière, en se dirigeant des bâtiments vers la mer, est plantée de ces beaux Palmiers alternativement avec des Dattiers du même âge. En 1847, nous les avons vus n'ayant que deux ou trois petites feuilles; aujourd'hui ils commencent à élever leur stipe au-dessus du sol, et leurs feuilles flabelliformes, qui contrastent par là avec celles des Dattiers, mesurent en moyenne 1 mètre de diamètre. Dans quelques années ce seront des arbres superbes, et tous les amateurs d'horticulture ornementale s'empresseront d'en introduire dans leurs jardins.

Le *Dattier*, cet arbre classique du Nord de l'Afrique, doit être aussi mentionné ici, pour le phénomène aussi curieux qu'intéressant qu'il a présenté à la Pépinière centrale. Les jeunes échantillons dont nous venons de parler à propos des Lataniers étaient au même degré d'avancement en 1847 ; comme eux ils n'avaient que trois ou quatre feuilles, dont les plus longues n'atteignaient pas 1 mètre. En ce moment, leurs stipes énormes, qui, pour quelques-uns, s'élèvent à $0^{m}.50$ ou $0^{m}.60$ au-dessus de terre, sont couronnés d'une puissante gerbe de feuilles de 3 à 4 mètres de longueur. Mais ce qu'ils ont de plus remarquable et ce qui prouve encore mieux la rapidité de leur accroissement, c'est que

(1) Les espèces exotiques naturalisées au jardin de la Pépinière centrale sont au nombre de plusieurs centaines; nous nous contenterons de citer les suivantes, choisies parmi les plantes utiles ou d'ornement : *Hovenia dulcis*, *Cookia punctata*, *Brucea ferruginea*, *Jatropha Curcas* et *J. multifida*, *Acacia Nilotica*, *Mikania Guaco*, *Laurus Camphora*, *Cassia fistula*, *Hæmatoxylon Campechianum*, *Sapindus saponaria*, *Coffæa Arabica*, *Celastrus edulis*, *Aleurites triloba*, *Araucaria imbricata* et *A. Brasiliensis*, *Pinus Canariensis*, *P. longifolia*, *P. tenuifolia* et *P. gracilis*, *Cedrus Deodora*, *Casuarina equisetifolia* et *C. lateriflora*, *Podocarpus elongatus*, *P. latifolius*, *P. spicatus* et *P. macrophyllus*, *Eucalyptus diversifolius*, *Acacia Lebbek*, *Jacaranda mimosifolia*, *Cytharexylon quadrangulare*, *Cordia domestica*, *Bignonia jasminifolia*, *B. jasminoides*, *B. venusta*, *Bugainvillea spectabilis*, plusieurs Passiflores, Acacias, *Hibiscus*, etc.

plusieurs de ces arbres ont fleuri cette année [1] pour la troisième fois. Leur première floraison a eu lieu en 1850 et s'est effectuée au mois de juin. Les fleurs femelles, fécondées artificiellement, donnèrent des fruits qui atteignirent tout leur développement en décembre ; les graines étaient arrivées à une maturité parfaite ; mais la pulpe qui les recouvrait, faute d'une somme de chaleur suffisante, était très acerbe. En 1851, la floraison se fit en mai, et, par suite de cette avance d'un mois sur l'année précédente, la pulpe des fruits arrivée à maturité, sans être complétement douce, était déjà mangeable. Enfin, cette année (1852), il y a eu encore un mois d'avance dans l'époque de la floraison, qui est arrivée en avril; aussi espérait-on que les Dattes que l'on récolterait en décembre auraient acquis assez de qualité pour être considérées comme un bon fruit. Une lettre datée du 28 novembre, que nous avons reçue de M. Hardy, nous apprend qu'on se disposait à en faire la cueillette ; mais nous ne savons pas encore si les espérances que l'on avait conçues pour la récolte de cette année se seront réalisées ; c'est un résultat assez probable.

On a nié la possibilité de l'acclimatation des végétaux ; mais un nombre considérable de faits authentiques et même vulgaires démontre que beaucoup d'espèces, et surtout celles qui sont les plus utiles à l'homme, subissent, sous l'influence de climats divers, des modifications de tempérament qui les constituent en quelque sorte à l'état de variétés nouvelles, plus ou moins rustiques que le type originel. La Vigne en fournit de nombreux exemples, et on ne peut guère douter qu'il n'en soit de même du Dattier. Cet arbre, en effet, fructifie sous des latitudes très différentes. De sa patrie primitive, le Nord de l'Afrique et peut-être aussi l'Arabie, il est descendu, vers le sud, jusqu'au Sénégal, où il résiste à l'effrayante chaleur du climat. Les Espagnols l'ont transporté en Amérique, et on le cultive aujourd'hui avec un grand succès, comme arbre à fruit, au pied occidental des Andes, le long de l'océan Pacifique et à peu de distance de l'équateur. Ce même arbre se retrouve en Espagne cultivé en grand, et donnant d'abondantes récoltes de fruits qui ne manquent pas de qualité. C'est aux alentours de la ville d'Elche, à quelques lieues de Valence, entre le 38e et le 39e degré de latitude septentrionale, et

(1) En 1852. Cet article était écrit au mois de décembre dernier, mais des circonstances particulières n'ont pas permis de le publier plus tôt.

seulement à 4 degrés au sud du Roussillon, que ces cultures remarquables ont été observées par un savant botaniste, M. Durrieu de Maisonneuve, de qui nous tenons ces détails; il ne les évalue pas à moins de dix lieues carrées, et leurs produits, nous a-t-il assuré, constituent presque le seul revenu des cultivateurs de cette localité. Il est difficile de ne pas admettre que ces Dattiers espagnols ne représentent une race plus rustique que ceux du Sénégal ou même des oasis algériennes, et que, transportés à Alger, c'est-à-dire à 2 degrés plus au sud, ils n'aient toute chance d'y donner des fruits de qualité supérieure. Ce serait là une expérience intéressante à tenter, et que fera sans doute un jour le directeur de la Pépinière centrale, toujours si zélé pour le progrès agricole de l'Algérie.

Un nouvel arbre à fruits, la Roussaille des Antilles (*Eugenia uniflora*), a été ajouté, dans ces dernières années, à la liste des acquisitions utiles déjà faites par la colonie. Les fruits, semblables à des Cerises pentagonales, sont aromatiques, rafraîchissants, et très appréciés dans nos Antilles; bientôt, sans doute, nous apprendrons aussi la naturalisation de l'*Eugenia Ugni*, cette charmante Myrtacée du Chili, où elle joue également le rôle d'arbre à fruits et d'arbre d'ornement.

Parmi les arbres utiles, il faut citer encore les bois de teinture du Brésil (*Cæsalpinia punctata*, *C. echinata*, *C. pectinata*, *C. Sappan*), tellement naturalisés aujourd'hui qu'ils se reproduisent de leurs propres graines à la Pépinière. On pourrait donc, dès maintenant, les employer pour boiser des localités dénudées et improductives, qui, au bout de quelques années, acquerraient par là une certaine valeur. L'Arbre à Suif des Chinois (*Croton sebiferum*), qui exsude une matière cireuse utilisée en Chine pour la fabrication des bougies, y est pareillement acclimaté. Il en est de même du Baquois (*Pandanus utilis*), du Dragonnier (*Dracæna Draco*), sur lequel nous avons nous-même récolté des graines mûres dans les premiers jours de juillet, et d'un grand nombre d'arbres conifères exotiques, parmi lesquels on distingue un échantillon d'*Araucaria excelsa*, haut de 12 mètres et d'une incomparable beauté.

Pour ne pas fatiguer nos lecteurs par trop de détails, nous passons sous silence les nombreux légumes et les mille plantes purement ornementales cultivés dans le jardin de la Pépinière, et nous arrêterions ici nos citations si deux nouveautés intéressantes

ne nous obligeaient à ajouter encore quelques lignes. L'une d'elles est le *Victoria regia*, que nous y avons vu, au mois de juin, en petits échantillons dont les feuilles n'égalaient pas celles de notre *Nymphœa* indigène. Ces plantes étaient à l'air libre, et c'est ainsi qu'elles ont passé l'été, donnant naissance à des feuilles de plus en plus grandes, qui ont atteint, pour limite extrême, $0^{m}.80$ de diamètre. Elles n'ont pas encore fleuri, et leur végétation, nous dit M. Hardy dans sa lettre, s'est arrêtée sous l'influence de la fraîcheur des nuits d'automne. L'une d'elles, qui a été recouverte d'un châssis vitré, a repris vigueur. Ce que nous ont appris les expériences des horticulteurs anglais et belges au sujet de cette gigantesque Nymphéacée nous autorise à penser que les échantillons de la Pépinière centrale pourront y passer l'hiver en plein air ou protégés par un léger abri; de cette façon, la plante deviendrait bisannuelle et n'en donnerait qu'une floraison plus belle et plus abondante, lorsqu'elle serait de nouveau stimulée par le puissant soleil du printemps.

L'autre acquisition, qui est précieuse au point de vue économique, est la *Chayotte*[1] des Antilles (*Sechium edule*, *Sycios edulis*), Cucurbitacée vivace dont les tiges, grimpantes et ligneuses, deviennent de véritables lianes. La plante a déjà parfaitement réussi à Alger, et nul doute qu'elle ne prenne bientôt la place qui lui convient dans tous les jardins potagers.

De grands efforts ont été tentés, comme on le voit, pour enrichir l'Algérie de végétaux utiles, et ces efforts ont été généralement couronnés de succès; mais combien ne reste-t-il pas encore à faire! combien de plantes alimentaires, médicinales, tinctoriales,

(1) La *Chayotte*, ainsi que la nomment les colons de nos Antilles, est une Cucurbitacée des plus singulières, autant par la structure de son fruit que par son port. Ses tiges sont vivaces, ligneuses, capables de prendre un grand développement, et rappellent jusqu'à un certain point celles du *Glycine Sinensis* ; aussi profite-t-on de cette disposition pour la faire grimper sur des arbres ou des treillis, ou même pour la palisser sur des murs et la soumettre à la taille comme un véritable arbre fruitier. Un seul pied donne annuellement une grande quantité de fruits (de trois à quatre cents) ; ces fruits, du poids de 1 kilogr. à 1 kilogr. 1/2, sont ovoïdes, à peu près de la forme d'un Melon brodé, et ne renferment qu'une seule graine, qui germe, dit-on, dans la pulpe même du fruit. La chair en est blanche, compacte, plus riche en principes alimentaires que celle de la Courge à la moelle, et est en grande estime dans toutes les Antilles et sur le continent de l'Amérique. Il y a quelques années, les Portugais ont introduit la Chayotte aux Açores, et ils espèrent être en mesure d'en transporter en Angleterre des cargaisons de fruits. On conçoit que l'Algérie pourrait en exporter avec profit en Europe, où la France, la haute Italie et l'Allemagne lui offriraient un immense débouché.

textiles, ornementales, agricoles, forestières, n'avons-nous pas encore à y introduire! Jamais plus beau et plus vaste champ d'expériences agricoles ne s'est présenté, comme jamais aussi ces expériences ne se sont montrées avec un but plus pratique. Le directeur de la Pépinière fait appel, pour combler cette vaste lacune, aux voyageurs, aux jardiniers botanistes que le gouvernement entretient dans nos colonies de l'Amérique, de l'Inde et de Bourbon, aux horticulteurs de l'Europe, à tous ceux, en un mot, que leur position met à même de concourir à cette œuvre vraiment nationale. Unissons notre voix à la sienne, et espérons que le gouvernement, dont l'intervention serait si efficace, contribuera pour sa part à la réalisation d'un projet dont le but est d'activer la colonisation de la seconde moitié de l'empire et d'accroître par là la richesse de la France tout entière.

Mais, tout en demandant au gouvernement une coopération plus active pour le peuplement de l'Algérie en végétaux exotiques, nous ne devons pas oublier ce qu'il a déjà fait dans cette voie. C'est à lui qu'on doit l'institution de ces pépinières qui ont été les premiers guides des colons et qui leur ont fourni les premiers éléments de leurs cultures. Par ses soins, un nouveau jardin d'essai vient d'être créé à Biskara, dans la région dactylifère, sous un climat déjà plus chaud que celui du littoral. Un double but a présidé à cette création; on a voulu, d'une part, essayer d'introduire dans cette partie de nos possessions les riches cultures des colonies intertropicales, telles que le Café, le Cacao, l'Indigo, la Canne à sucre, les épices, etc.; de l'autre, développer l'industrie agricole des indigènes en les initiant à nos procédés. L'expérience de quelques années fera voir jusqu'à quel point sont fondées les espérances du gouvernement quant aux cultures industrielles, dont le succès nous paraît douteux. Cependant il demeure avéré que les essais tentés sur la culture du Riz semé à l'ombre des Palmiers de l'oasis au milieu duquel le jardin est situé, et sans autre arrosement que les irrigations que l'on fait autour de ces arbres, ont donné des résultats satisfaisants. Un succès qui nous semble plus assuré que celui de l'acclimatation des plantes coloniales, et dont la réalisation a déjà commencé, c'est l'instruction agricole des indigènes de cette province, qui, il est vrai, sont sédentaires et déjà presque exclusivement adonnés à la culture du sol. Ils ont su apprécier l'intention bienveillante du gouvernement, et se sont empressés de

profiter des leçons de l'horticulteur expérimenté qui dirige le jardin de Biskara. Un certain nombre d'entre eux y est allé étudier la greffe et la taille des arbres, et même plusieurs chefs influents y ont fait des acquisitions de plantes nouvelles pour eux et dont ils vont propager la culture parmi leurs nationaux. Ce commencement est d'un bon augure pour l'avenir, et le ministre de la guerre a été tellement frappé de ces résultats qu'il a cru devoir donner à cet établissement une impulsion nouvelle en l'élevant au rang d'école d'agriculture, destinée spécialement à former des élèves parmi les indigènes.

Il est des plantes industrielles du plus grand intérêt que la chaleur et surtout la sécheresse du climat semblent exclure à tout jamais de l'Algérie, et qui ont effectivement résisté à toutes les tentatives faites jusqu'à ce jour pour les acclimater. Les journaux politiques ont, à plus d'une reprise, mentionné des faits d'acclimatation qui n'étaient nullement avérés et qu'il importe de rectifier pour ne pas induire le public en erreur. Le Thé nous en offre un remarquable exemple. La culture de ce précieux arbuste, après avoir été inutilement promenée sur une multitude de points du littoral, avait, disait-on, trouvé, sur le versant septentrional de l'Atlas, le site qui lui convient, et nous avions nous même accueilli le fait que nous avons reproduit dans le *Journal d'Agriculture pratique.* Une lettre adressée tout récemment à M. Decaisne, par le directeur de la pépinière de Biskara, nous en apporte un démenti formel; nulle part, assure-t-il, le Thé n'a été cultivé avec le moindre succès. Nous ne voudrions pas décourager les expérimentateurs; mais nous devons leur rappeler qu'il y a de graves inconvénients pour la colonisation à donner, comme positifs, des résultats, désirables sans doute, mais qui n'existent encore que dans l'imagination de ceux qui croient les avoir obtenus.

L'espace nous manque pour parler des autres établissements analogues à ceux dont il vient d'être question ; il en existe dans la plupart des grands centres de populations, qui poursuivent leur tâche avec des succès divers. Nous avons visité celui de Médéah, qui, malgré son peu d'ancienneté et son exiguïté (4 hectares), rend déjà de grands services aux nombreux colons de cette ville. Mais bientôt ces pépinières patronnées par l'administration ne suffiront plus aux besoins du pays, et le temps n'est sans doute pas éloigné où l'Algérie offrira aux pépiniéristes libres un champ où ils pourront, avec profit, exercer leur industrie.

Dieu merci, nous n'en sommes plus, vis-à-vis de l'Algérie, où nous en étions il y a dix ou quinze ans ; bien des préventions ont été détruites, et il est maintenant admis que notre possession est douée d'une rare fertilité, d'un climat favorable à des cultures riches et variées, et qu'elle est généralement salubre. Et cependant la colonisation, bien qu'elle y fasse aujourd'hui des progrès incontestables, n'y marche pas aussi vite que certains impatients semblaient l'attendre d'une nation riche, puissante et éclairée comme la nôtre. Est-ce à dire, ainsi que beaucoup le prétendent, que nous ne savons pas coloniser? Le Canada, les Antilles, la Réunion, l'Ile de France, et nombre de villes des deux Amériques, toutes peuplées de Français ou fondées par eux, sont là pour attester le contraire. Nous avons le génie de la colonisation tout aussi bien que cette prétendue race anglo-saxonne qui ne nous vaut pas et qu'on nous cite à tout propos comme modèle. En y réfléchissant mieux, on verrait qu'entre l'Angleterre et nous il y a une profonde différence sociale qui est toute à notre avantage et qui gêne l'émigration. Bien assis sur le sol de la mère-patrie, nous sommes peu disposés à le quitter, et nous y trouvons généralement plus de bien-être que sur le sol étranger. Si nous avions eu, comme nos voisins, une Irlande dévorée par la famine et quelques millions de cultivateurs et d'ouvriers que leur travail ne suffisait plus à nourrir, l'émigration, que l'on n'en doute pas, aurait pris chez nous les effrayantes proportions qu'elle a atteintes dans ce pays trop vanté.

Mais, grâces à Dieu, il n'en est pas ainsi en France, et nous avons tout lieu d'espérer que le développement de la colonisation de notre belle acquisition africaine ne sera pas, comme celle des colonies anglaises, la suite et la conséquence des douleurs éprouvées, dans la mère-patrie, par des malheureux auxquels leur travail ne fournissait plus la possibilité de vivre sur le sol natal.

NAUDIN.

Bibliographie.

Cactées (*Monographie de la Famille des*), comprenant la synonymie, les diverses Méthodes de classification proposées jusqu'à ce jour pour sa division en genres et sous-genres, et quelques notes sur la germination et la physiologie, suivie d'un *Traité complet de Culture*, et d'une Table alphabétique des espèces et variétés; par LABOURET. 1 vol. in-12 de 732 pages 7 50

Il n'est pas de plantes qui s'éloignent plus complétement des formes et du mode de développement du reste du règne végétal que les Cactées, singuliers végétaux chez lesquels la tige et les feuilles sont habituellement un seul et même organe. Rien de plus excentrique, de plus bizarre, que ces masses ou ces plaques hérissées de piquants, d'où sortent des fleurs remarquables, les unes par l'éclat de leurs nuances, les autres par la suavité de leur parfum. L'horticulture possédait déjà quelques ouvrages spéciaux sur les Cactées; mais il manquait une Monographie complète, au niveau des connaissances de notre époque, sous le triple rapport de la physiologie, de la classification et de la culture. La tâche de combler cette lacune, entreprise avec courage et accomplie avec bonheur par M. Labouret, offrait plusieurs graves difficultés à vaincre, surtout au point de vue de la nomenclature; car, jusqu'à ces derniers temps, la classification des Cactées a été l'objet de graves dissentiments entre les princes de la science. Pour ceux qui ne sont pas du tout botanistes, et c'est la majorité de ceux qui cherchent dans l'horticulture le plus agréable des délassements, c'était une chose bien étrange de voir les botanistes de profession associer deux genres aussi complétement dissemblables que les Groseilliers et les Cactus. Il n'est personne, même parmi les hommes les moins compétents en pareille matière, qui ne doive rendre justice au talent avec lequel M. Labouret a su discuter, résumer et élucider, de manière à les mettre à la portée de tous, les opinions des plus éminents botanistes quant à la classification des Cactées, depuis l'époque de leur première introduction en Europe jusqu'à nos jours. Il en a extrait une nomenclature méthodique et rationnelle, qui présente véritablement les Cactées dans l'ordre de leurs affinités réciproques, et qui soulage la mémoire en embrassant dans un vaste cadre l'ensemble des végétaux composant cette nombreuse et intéressante famille.

Nous ne dirons rien de la correction concise de chaque description en particulier; elle offre ce genre de mérite que ne pou-

vait manquer d'avoir un travail émané d'un botaniste ayant fait des Cactées une étude approfondie et toute spéciale. Mais nous insisterons sur la valeur de la partie du livre de M. Labouret consacrée à la culture de ce genre ; cette division de l'ouvrage forme comme un livre à part, dont toutes les parties sont coordonnées avec un arrangement aussi simple que lucide. L'auteur a pris pour point de départ le seul ordre de faits où il lui fût possible de trouver une base parfaitement sûre et solide ; il examine les conditions climatériques des pays du nouveau continent où les Cactées croissent à l'état sauvage ; il en déduit les influences que la chaleur, la lumière, la sécheresse, l'humidité et leurs diverses alternatives exercent sur la végétation des Cactés ; c'est le point d'appui de tous ses conseils quant à leur culture.

Ainsi qu'il le dit dans son introduction, il y a lieu de s'étonner que les Cactées aient pu résister quelquefois au traitement très peu judicieux qu'on leur faisait habituellement subir.

« Il y a quelques années, dit M. Labouret, toutes les Cactées étaient soumises à un mode de culture tout à fait arbitraire et complétement opposé à celui que semble réclamer leur organisation ; aussi n'est-il pas rare d'entendre dire que ces plantes n'offrent pas d'attrait, d'entendre demander si elles se reproduisent de graines, si elles fleurissent ; quelques personnes, mieux instruites, prétendent même qu'elles fleurissent tous les cent ans. »

On comprend quels services est appelé à rendre aux amateurs de Cactées, découragés par le mauvais succès d'une culture conduite au hazard, le travail d'un homme d'expérience, qui décrit en détail toutes les opérations de cette culture prise du point de vue le plus rationnel. Rien n'y est oublié, ni les maladies qui peuvent attaquer les Cactées, ni les insectes dont elles redoutent les atteintes, ni même les procédés d'emballage qui permettent de les expédier à de grandes distances. En un mot, c'est un livre complet, que quiconque s'occupe de Cactées ne peut se dispenser d'avoir sous la main pour le consulter comme son guide habituel ; il y trouvera la solution de toutes les difficultés qui peuvent surgir dans le traitement de cette riche et splendide famille, pour laquelle il est impossible de ne pas se passionner quand on peut la cultiver avec succès. En prenant pour guide le livre de M. Labouret, il n'est personne qui ne doive espérer de réussir dans la culture des Cactées, même de celles qui passent pour réclamer les soins les plus délicats. YSABEAU.



Acacia discolor

Acacia discolor (fig. 9).

Nous avons déjà eu l'occasion de recommander la culture des Acacias pour nos orangeries. Longtemps recherchés, en effet, par leur élégance, ils ont fait place aujourd'hui aux Azalées et aux Rhododendrons, avec lesquels nous aimerions à les voir associés. Les Mimosées, caractérisées par leurs feuilles nombreuses, à travers lesquelles la lumière se joue, sont, avec les Fougères en arbres, des plantes dont la grâce et la légèreté contrastent avec les formes plus sévères des autres végétaux de serre tempérée. Le jaune brillant de leurs fleurs se combine très heureusement en outre avec la couleur rouge, blanche et violette des Rhododendrons, des Camellias, des Bruyères, etc.

L'espèce que nous signalons aujourd'hui n'est point nouvelle, mais elle se recommande à notre attention, comme l'*A. dealbata*, etc., par l'abondance de ses fleurs. Ses jeunes rameaux, ainsi que les nervures principales de ses feuilles bipennées, sont pubescents ; les feuilles offrent de 4 à 6, le plus ordinairement 5 paires de folioles; une grosse glande oblongue se remarque au-dessous de la paire inférieure qui portent toutes elles-mêmes de 10 à 13 rangées de petites folioles oblongues, aiguës, légèrement obliques, glabres, assez épaisses, et d'un vert pâle en dessous. Les panicules de fleurs qui naissent à l'aisselle des feuilles placées au sommet des rameaux rappellent par leur abondance celles des *A. dealbata* et *lophantha*. Nous signalerons encore et au même titre les *A. spinulosa*, *decipiens*, *alata*, etc.

Quant à leur culture, elle est des plus simples; elle rentre dans celle de la plupart des plantes de serre tempérée. La terre qu'elle préfère est une terre sableuse. J. DECAISNE.

***Ligustrum ovalifolium*, Lamk.**

On cultive à Paris, depuis 1847, un charmant arbuste à feuilles persistantes qui se fait remarquer par son port et ses nombreux thyrses de fleurs blanches. M. Paillet le reçut de M. Von Siéboldt, dans un envoi composé de plusieurs autres végétaux du Japon. Cette nouvelle espèce, indéterminée à cette époque, se trouva mise dans le commerce sous les noms de *Ligustrum Japonicum verum*, *L. nova species*, *L. ovatum*, *L. spicatum*, etc. Ce n'est qu'en 1851 que l'on a fixé son véritable nom, *Ligustrum ovalifolium* (Troëne à feuilles ovales).

Cet arbuste a ses rameaux opposés, étalés, et assez régulièrement étagés, formant par leur disposition un buisson qui ne paraît pas devoir s'élever à plus de 2 mètres. Ses feuilles sont entières, opposées, à pétiole court, ovales-pointues, d'un vert très luisant et foncé; les rameaux sont terminés par des thyrses longs de 0^{m}.12 à 0^{m}.15, composés de nombreuses petites fleurs blanches.

En mai 1851, plusieurs jeunes individus de 0^{m}.18, provenant de boutures faites l'année précédente, furent mis en pleine terre; ils fleurirent tous en juin et juillet suivant et passèrent l'hiver sans abri et sans perdre leurs feuilles, tandis que le Troëne du Japon (*Ligustrum Japonicum*), cultivé depuis quarante ans, perd ordinairement, à la fin de l'hiver, une grande partie de ses feuilles.

Un jeune pied de *Ligustrum ovalifolium*, mis en pleine terre en 1850 à l'école de botanique du Muséum, produisit, en juillet 1852, vingt-six thyrses bien développés, c'est-à-dire que tous les rameaux sans exception s'en trouvaient ornés. Ces thyrses sont formés de petites fleurs blanches, lâches, droites, et souvent penchées par leur poids ou la flexibilité de quelques jeunes rameaux.

Cet arbuste, conservé en orangerie, fleurit beaucoup plus tôt; les fleurs apparaissent du 10 au 15 mai et se succèdent jusqu'à la fin de juin. Ceux qu'on cultive en pleine terre et qui y ont passé les hivers de 1849 à 1852 ne commencent à développer leurs boutons à fleurs qu'à la fin de juin, s'épanouissent vers le 15 juillet et restent couverts de fleurs jusqu'au commencement d'août. La floraison se prolonge encore plus longtemps lorsque l'arbuste est placé dans une position fraîche et ombragée.

Comme, dans les premières années de son introduction, le *Ligustrum ovalifolium* se cultivait en pot, en orangerie et en serre tempérée, et que beaucoup d'horticulteurs et d'amateurs le cultivent encore de cette manière, j'ai pensé devoir faire connaître les avantages que cet arbuste peut présenter en plein air dans nos jardins. Cependant je crois qu'il sera prudent d'en conserver quelques-uns en orangerie, nos derniers hivers n'ayant pas été assez rigoureux pour que l'on puisse se prononcer d'une manière absolue sur la rusticité de cet arbuste. Je le considère néanmoins comme aussi rustique que le *Cratægus glabra* (*Photinia*).

Quoique cette espèce fleurisse beaucoup plus tôt en été que le Troëne du Japon, je ne lui ai pas encore vu porter de graines. On la multiplie du reste facilement de boutures de ses jeunes rameaux faites en terre de bruyère. Elle réussit aussi très bien

greffée en fente ou en coin ; mais sur le Troëne du Japon on doit la greffer à une certaine hauteur; elle réussit de même sur le Troëne de nos bois.

Le *Ligustrum ovalifolium* est un arbuste qui peut figurer avec succès parmi nos arbres à feuilles persistantes de pleine terre, pour la formation des massifs, à cause de son feuillage d'un vert luisant et de ses nombreuses fleurs blanches. PÉPIN.

Recherches sur les variétés et les hybrides[1] des *Mirabilis Jalapa* et *M. longiflora*. I.

Le genre *Mirabilis* de Linné ne renferme, jusqu'à ce jour, qu'un petit nombre d'espèces, dont la plus commune, connue de tout le monde, est le *M. Jalapa*, cultivé dans tous les jardins pour la beauté de ses fleurs. On remarque dans les mêmes lieux le *M. longiflora* L., dont les fleurs singulières répandent tous les soirs des émanations parfumées. La première de ces espèces est vivace et originaire du Pérou selon les uns, des Indes orientales suivant d'autres auteurs. La seconde, qui passe pour annuelle, est du Mexique. Une troisième espèce est le *M. dichotoma* L., du Mexique, vivace par ses racines; puis vient le *M. hybrida* Lepell., de la Nouvelle-Grenade. Deux autres espèces, le *M. suaveolens* Hort. brit., et le *M. uniflora* Schrank, sont indiquées, la première comme du Mexique, la seconde comme du Brésil. Enfin, j'ai reçu du jardin botanique de Bruxelles deux espèces désignées sous les noms de *M. ambigua* et *M. planiflora*, toutes deux à fleurs rouges, très difficiles à distinguer entre elles, et différant à peine du *M. Jalapa*, si ce n'est par leurs graines plus arrondies et plus fortement striées, caractère qui a peu d'importance dans le genre dont nous nous occupons.

J'ai cultivé, à l'exception des *M. suaveolens* et *M. uniflora*, dont je n'ai pu me procurer les graines, ces divers *Mirabilis*, et, pour le moment, je ne puis reconnaître pour espèces bien distinctes que les quatre suivantes :

M. Jalapa, fleurs rouges. *M. hybrida*, fleurs carnées.
M. longiflora, fleurs blanches. *M. dichotoma*, fleurs jaune-pâle.

(1) La plupart des plantes désignées comme *hybrides* (mulets) dans cette notice résultent du croisement de *variétés* et non d'*espèces* entre elles : ce sont donc des *métis*. Ce terme de métis, employé pour désigner le produit de races ou de variétés croisées entre elles, évitera toute amphibologie et donnera à l'avenir plus de netteté. *N. de la R.*

Je ne puis me prononcer sur les *M. suaveolens* et *M. uniflora*, ni sur le *M. divaricata* Low. indiqué à Madère. Les expériences que je vais rapporter doivent d'ailleurs rendre très circonspect sur la création d'espèces nouvelles dans ce genre.

Mon but est de m'occuper, par la suite, des diverses espèces à mesure que je pourrai me les procurer, et même des *Calyxhymenia*, qui en sont voisins ; mais pour le moment tout ce que j'ai à dire se rattache aux deux espèces communes, les *M. Jalapa* et *M. longiflora*.

Le *M. Jalapa*, dont le type rouge est naturalisé et se reproduit de lui-même dans nos jardins, et surtout à la Guadeloupe, nous présente d'abord deux variétés très distinctes, la blanche et la jaune. Ces trois couleurs se sont depuis longtemps mélangées, et l'on obtint d'abord des variétés rouges et blanches, plus tard des panachures de rouge et de jaune, et enfin, plus tard encore, les *Mirabilis* blancs et jaunes qui restèrent longtemps assez rares. Aujourd'hui ces six variétés se reproduisent constamment de graines ; ce sont des races fixées. On a même obtenu accidentellement quelques pieds qui produisaient des fleurs où les trois couleurs primitives des trois premières variétés, le blanc, le rouge et le jaune, se montraient à la fois ; mais quoique j'aie reçu plusieurs fois des graines intitulées : Variété tricolore, et que je n'aie aucune raison pour soupçonner une fraude ou une erreur dans le certificat d'origine, je n'ai obtenu de ces semences que des fleurs bicolores. Admettons cependant l'existence de cette dernière variété. Ajoutons-y une autre variété d'un rouge moins vif et plus violacé, et nous porterons ainsi à huit le nombre des variétés connues et distinctes du *M. Jalapa*.

Quant au *M. longiflora*, c'est une espèce d'une grande constance, que nous n'avons jamais pu ébranler par la culture. Ses fleurs sont restées constamment blanches, ses jeunes pousses glutineuses, et le tube de sa corolle n'a pas varié de longueur.

J'ai reçu, il est vrai, plusieurs fois, sous le nom de *M. longiflora*, var. violette, des graines qui ont donné naissance à une plante velue analogue au *M. longiflora*, mais très différente par ses fleurs violettes à tube moins long, par sa moindre vigueur et par le petit nombre de graines qu'elle produit. Elle a tous les caractères d'une hybride, mais ses graines la reproduisent constamment, et si, lorsqu'on les achète, on trouve souvent dans les semis de *prétendus retours* au type primitif, cela tient à ce que, les se-

mences étant toujours rares, on fournit quelquefois les paquets avec les graines du *M. longiflora* ordinaire, ce qui occasionne le retour de bon nombre d'individus. Celles que l'on récolte chez soi n'offrent pas de métamorphose. Si, comme tout porte à le croire, cette prétendue variété est une hybride d'espèce, elle ne me paraît pas due au *M. Jalapa*, à moins que le *M. longiflora* n'ait agi comme porte-graine, état que je n'ai jamais pu observer.

Tel était l'état de mes connaissances et de mes variétés quand j'ai tenté les premiers essais sur la culture et les croisements de ces Nyctaginées. Avant de m'occuper des résultats, je dois dire quelques mots sur les habitudes de ces plantes et sur ma manière d'opérer.

Nous allons donc étudier : 1° les mœurs des *Mirabilis* et les moyens de les hybrider ; 2° les hybrides de variétés ; 3° les hybrides d'espèces ; 4° les hybrides d'hybrides ; 5° enfin nous dirons quelques mots de leur culture et de leur emploi pour la décoration des jardins.

§ 1er. — *Mœurs et habitudes des* Mirabilis.

Dans nos climats, les graines des *Mirabilis* qui tombent à l'automne restent enfouies jusqu'au printemps suivant, et ne sortent guère de terre qu'au mois de mai. Elles passent quelquefois plusieurs années sans se montrer et sans perdre leur faculté germinative. Si on les sème, c'est à la fin d'avril seulement qu'il faut faire cette opération ; car les moindres gelées sont à craindre et la plante est perdue. Elle végète avec rapidité, montre ordinairement ses premières fleurs en juillet, donne ses premières graines un mois après l'épanouissement, et continue ainsi à épuiser la série dichotomique de ses rameaux jusqu'aux gelées ou jusqu'à ce qu'elle périsse d'épuisement.

Le nom de Belle-de-Nuit donné à ces végétaux indique suffisamment qu'ils appartiennent à ces groupes de plantes nocturnes qui accomplissent la nuit les mystères de leur fécondation, et, en effet, leurs fleurs éphémères craignent les rayons du soleil ; elles s'ouvrent le soir et se ferment le matin pour ne plus reparaître sur la scène du monde. Toutefois, l'heure de leur épanouissement est variable, et la température semble avoir sur elles au moins autant d'influence que la lumière.

Dans les derniers jours de juillet et pendant les chaleurs du mois d'août, les corolles s'ouvrent tard et se ferment de bonne

heure. C'est vers cinq heures du soir qu'elles commencent à éclore, c'est quelquefois avant huit heures du matin qu'elles sont fermées, et, quand les journées sont extrêmement chaudes, elles attendent six heures du soir et même sept, sans être soumises le matin à aucune espèce de compensation. Mais à la fin d'août et dans les premiers jours de septembre, l'épanouissement avance à mesure que la température s'abaisse. Les fleurs s'ouvrent dès quatre heures du soir, souvent à dix heures du matin elles sont encore épanouies, et l'on voit pendant certaines journées fraîches et par un ciel nuageux la floraison se prolonger d'un soir à l'autre, et les corolles se flétrir seulement au moment où les autres vont éclore. Le *M. Jalapa* s'épanouit toujours plus tôt que le *M. longiflora*, et il arrive très souvent que ce dernier ne s'ouvre complétement que pendant la nuit, et que le matin ses corolles sont déjà flétries, lorsque celles du *M. Jalapa* brillent encore de tout leur éclat.

Rien du reste n'est plus facile que d'opérer l'hydridation sur ces deux espèces. Les étamines, au nombre de cinq, donnent un pollen assez gros, visible à l'œil nu, qui reste longtemps fixé sur les loges de l'anthère. Il suffit donc, dès quatre à cinq heures du soir, d'enlever les cinq étamines des fleurs que l'on veut féconder; mais auparavant il est nécessaire de préparer le sujet, de lui ôter une partie de ses branches, de détacher les fleurs précédemment épanouies et les fruits qui ont pu leur succéder, afin d'avoir des graines réellement hybridées et de restreindre le nombre considérable de semences que peut produire un seul pied.

Une fois les étamines enlevées aux fleurs qui sont à peine épanouies, il faut attendre que l'anthèse ait lieu pour se procurer du pollen. C'est vers sept à huit heures du soir que l'on voit les étamines du *M. Jalapa* couvertes des grains de pollen. On détache alors un certain nombre de fleurs et on pose à la main le pollen sur les pistils des fleurs préparées par la castration. Pour recueillir du pollen du *M. longiflora*, il faut attendre le lendemain matin, ou bien presser légèrement les anthères entre les doigts pour en ouvrir les loges.

Rien de plus simple, comme on le voit, que ces procédés, et ils permettent d'obtenir d'innombrables variétés dont l'éclat est au-dessus de ce que l'on peut imaginer, et dont la durée récompense amplement les premiers soins qu'elles exigent.

§ 2. — *Hybrides entre variétés du* Mirabilis Jalapa.

Nous avons vu plus haut que le nombre des variétés que nous avions à notre disposition était de huit seulement, et que ces variétés diverses ont servi à nos essais. Nous ne prétendons pas que ce soient les seules connues; nous croyons même que plusieurs autres coloris ont été accidentellement obtenus ; mais nous pensons qu'à notre époque ces huit variétés, tout au plus, se reproduisent de graines sous notre climat, tandis que, sous un ciel plus chaud, il existe d'autres coloris qui ne sont également que des variations du *M. Jalapa.*

J'ai donc tenté, en 1846, de nombreuses hybridations entre les six premières variétés que j'ai citées, pour obtenir des variations dans la couleur du *M. Jalapa.* On sait que dans cette espèce on n'obtient guère de couleurs fondues de tons différents, comme dans les Auricules et les Primevères, mais plutôt et presque toujours des panachures plus ou moins complètes. Ainsi les trois couleurs, telles que le rouge, le blanc et le jaune, restent séparées dans une même fleur et donnent des mélanges de deux de ces couleurs qui produisent un très bel effet.

Rarement ces panachures sont régulières, et presque jamais elles ne se reproduisent identiques sur toutes les fleurs d'un même individu. Au contraire, on trouve sur le même pied toutes les panachures possibles, depuis une égale proportion des deux nuances employées jusqu'à une séparation complète, puisque souvent on voit sur un même rameau des fleurs unicolores et différentes, représentant chacune une des deux nuances qui panachent les autres fleurs. Il faut dire cependant que, dans ce cas, très ordinaire pour la plante qui nous occupe, une fleur à nuances uniformes, qui naît sur un pied panaché, participe souvent des deux couleurs fondues. C'est ainsi que le rouge et le jaune se fondent pour constituer des fleurs cuivrées ou d'un rouge briqueté, tandis que le blanc s'unit très rarement avec le rouge pour produire des fleurs couleur de chair ou d'un rose pâle.

Tous ces jeux de couleurs, dans ce *Mirabilis*, me le firent considérer comme une espèce très propre à quelques essais que je voulais entreprendre, d'autant plus que l'on sait très bien que cette plante reproduit exactement ses variétés par la graine. Je choisis donc six pieds de *M. Jalapa*, tous de couleurs différentes, trois unicolores et trois panachées, et j'opérai avec soin une fécon-

dation croisée sur cent fleurs environ de chaque pied. Les sujets avaient été bien préparés, beaucoup de branches retranchées, bon nombre de fleurs supprimées, et après la fécondation toutes les fleurs ultérieures furent pincées avant leur épanouissement.

Ce travail fut assez long; mais j'obtins près de six cents graines parfaitement mûres, qui furent semées en 1847.

J'avais basé mon hybridation sur le désir que j'avais d'obtenir des fleurs tricolores, et de voir si les couleurs qui, réunies deux à deux, tendaient à rester distinctes au lieu de se fondre sur la même fleur, continueraient à rester séparées et m'offriraient de triples panachures. Je fécondais donc une fleur unicolore par le pollen d'une plante possédant les deux autres nuances, cherchant à réunir chaque fois les trois couleurs, blanc, rouge et jaune, en une seule, et j'ajoutais par conséquent la couleur qui manquait quand j'hybridais des pieds déjà panachés. Toutes mes plantes furent ainsi mises à même de me donner les trois couleurs réunies.

Un résultat tout à fait inattendu vint me surprendre. Dans toutes ces hybridations je n'obtins, sur six cents plantes, que deux ou trois pieds entièrement blancs, que je suppose avoir échappé à la fécondation artificielle, un très petit nombre de panachures blanches et rouges, un nombre plus considérable de panachures rouges et jaunes, et une quantité prodigieuse de rouges de toutes les nuances.

Il est évident, dans cette expérience, que le blanc a pour ainsi dire disparu, et que le rouge, au contraire, s'est étendu, tandis que le jaune a joué un rôle mixte. Aucune plante ne m'a donné franchement des fleurs tricolores, mais plusieurs pieds m'ont offert de temps en temps les trois couleurs entièrement séparées sur quelques-unes de leurs fleurs.

Examinons maintenant séparément comment chaque couleur s'est comportée.

1. Blanc.

Dans toutes les hybridations, le blanc, comme nous venons de le dire, s'est presque complétement effacé. Le pied-mère de couleur blanche, hybridé par rouge et jaune, ne m'a pour ainsi dire fourni que du rouge, ou un mélange fondu de jaune et de rouge assez terne et comme cuivré. Je n'ai obtenu ni panachure ni rouge pâle, ou du moins très rarement, et sur deux cents graines je n'ai eu que deux pieds blancs, que j'attribue très positivement à des fleurs

qui auront échappé à l'hybridation. Ainsi, chaque fois que le rouge et le jaune se sont trouvés en contact avec le blanc, non-seulement le blanc s'est comporté comme teinte neutre et sans influence, mais le jaune s'est combiné au rouge et a produit des nuances cuivrées ou plus ou moins orangées. Il y a eu cependant quelques plantes à fleurs d'un carmin très pâle, dans lesquelles le blanc a eu une certaine action.

2. Rouge.

Cette couleur est certainement la nuance primitive du *M. Jalapa*.—Dans les variétés les plus ordinairement cultivées, on distingue surtout deux nuances de cette couleur : le rouge vif écarlate sur les bords de la corolle, et le rouge carminé tirant un peu sur le violet.

Dans mes hybridations, un pied rouge écarlate d'une nuance très vive a reçu le pollen de la variété blanche et jaune. Je n'ai obtenu de ces graines que des fleurs rouges, les unes ressemblant à la mère, et la plupart offrant une teinte de rouge contenant évidemment du jaune et tirant à l'orangé. Toutes les nuances saumonées se sont montrées dans ces différents rouges ; quelques fleurs ont approché de l'aurore, des teintes cuivrées, mais le blanc a disparu, et l'attraction du rouge pour le jaune a été telle que partout les deux couleurs se sont associées. Après avoir attendu de mes nombreuses hybridations une foule de panachures, j'ai été surpris de voir surgir cette variété de nuances fondues, qui provenaient toutes de mélanges en proportions différentes de rouge et de jaune.

Malgré cela, l'orangé pur, si brillant dans la Capucine et la variété du Rosier églantier, ne s'est jamais montré, et cela tient évidemment à ce que le rouge du *Mirabilis* contient toujours un peu de bleu ; or on sait que le mélange des trois couleurs primitives, surtout si les proportions sont inégales, donne des tons sales et brunâtres qui masquent toujours la vivacité des couleurs binaires. On voit pourtant dans la nature quelques exceptions. Ces nuances si suaves et si pures du chamois et de la teinte saumonée sont formées de trois couleurs affaiblies par du blanc, qui agit en éloignant, en séparant chaque cellule diversement colorée, et en empêchant le mélange, qui n'agit plus sur l'œil de la même manière.

Ainsi, dans la Belle-de-Nuit, la petite quantité de bleu qui donne aux fleurs rouges une teinte de violet s'oppose aux belles nuances

d'orangé que donnerait le mélange du jaune et du rouge par les hybridations.

3. Jaune.

Nous venons de voir la grande attraction du jaune pour le rouge. Aussi tous les mélanges dans lesquels le jaune a été fécondé par blanc et rouge ont donné des fleurs cuivrées ou fauve orangé, enfin très différentes des belles panachures que j'attendais. Le blanc a également disparu. Je n'ai pas obtenu de ces fécondations croisées beaucoup de plantes entièrement jaunes; cependant plusieurs se sont montrées, quelques-unes d'un jaune assez pâle, et d'autres d'un jaune plus foncé. Cette couleur n'a donc été remarquable que par sa fusion avec le rouge.

4. Panachures.

Peu satisfait des résultats que j'avais obtenus, je repris, en 1847, mes hybridations, et cette fois je fécondai des pieds panachés, et par conséquent bicolores, par d'autres fleurs qui offraient aussi deux couleurs, dont l'une était différente de celles des fleurs que j'hybridais. J'avais alors à ma disposition les panachures ordinaires, qui sont des mélanges binaires de blanc et de rouge, de rouge et de jaune, et de jaune et de blanc. Je n'avais pas encore vu de plantes franchement tricolores. Ces diverses panachures ont été hybridées soit entre elles, soit par des fleurs carminées, et j'ai pu reconnaître encore dans ces hybrides l'attraction du rouge pour le jaune. Dans les plantes jaune et rouge, hybridées par rouge et blanc, le rouge a pris le dessus et s'est souvent mêlé au jaune sans panachures. D'autres fois les panachures sont restées, mais le rouge s'est montré sur du jaune affaibli par du blanc.

Dans les rouges et blanches hybridées par jaune et blanc, le jaune s'est uni au rouge, qui, de carminé qu'il était, s'est orangé ou cuivré, et le blanc est resté intact.

Enfin, quand ces différentes plantes panachées ont été hybridées par la couleur rouge carminée, c'est-à-dire contenant un peu de bleu, ce bleu du carmin violacé s'est constamment uni au rouge, même dans les panachures sur fond jaune, et s'est soigneusement séparé de cette couleur complémentaire. Aussi ai-je obtenu de très belles variétés dans les panachures jaunes, sur lesquelles le carmin violacé s'est montré par bandes ou macules, ou comme un pointillé plus ou moins fin.

Plusieurs pieds m'ont offert des fleurs tricolores, mais en petit nombre et très remarquables ; en sorte que, sous le rapport pratique, ce sont surtout les variétés panachées qu'il convient d'hybrider entre elles ou avec des fleurs carminées.

En 1848, j'essayai ce que je nommerai l'hybridation en mélange, c'est-à-dire qu'après avoir préparé quelques pieds, dont un tricolore, j'en hybridai les fleurs avec un mélange de pollen recueilli sur un grand nombre ou du moins sur plusieurs variétés. J'obtins ainsi en grande quantité des pieds à fleurs tricolores, provenant indistinctement ou de la plante qui présentait déjà ces caractères, ou des autres qui avaient reçu l'imprégnation d'un pollen composé.

Je rappellerai à ce sujet que j'avais déjà pratiqué, sur diverses variétés de Primevères et d'Auricules, ces hybridations en mélanges, et que je suis presque convaincu, par les résultats que j'ai obtenus, qu'une graine fécondée peut avoir deux pères.

Mes essais d'hybridation entre variétés du *M. Jalapa* furent continués avec persévérance jusqu'en 1850, et les fleurs obtenues cette année (1851) ne m'ont pas semblé offrir de nuances ni de panachures que je n'eusse déjà remarquées.

M. H. Lecoq,
Professeur d'histoire naturelle de la ville de Clermont.

Des effets de la gelée pendant l'hiver de 1851 à 1852.

Observations faites au Jardin botanique de Grenoble.

Le succès de la culture en pleine terre des végétaux étrangers au climat qu'on habite étant subordonné en partie à la connaissance de la limite de la température froide ou chaude que ces mêmes végétaux peuvent supporter, j'ai cru devoir recueillir quelques notes sur les effets produits ici sur un certain nombre de plantes par l'hiver que nous venons de traverser, pensant que ces notes pourraient être de quelque utilité.

Le sol et le sous-sol, par suite de leurs diverses compositions, jouant un grand rôle dans la vigueur des plantes, en les exposant à végéter plus ou moins en automne, et à les rendre, par cela même, plus ou moins sensibles à l'action de la gelée, nous examinerons d'abord les faits météorologiques qui se sont produits ici cet

hiver; ensuite nous indiquerons la composition ainsi que les propriétés physiques du sol sur lequel ces observations ont été faites, l'action simultanée de ces deux ordres de choses ayant été la cause des résultats.

L'hiver que nous venons de traverser a commencé vers le 15 novembre; le 20 au matin le thermomètre descendit à — 7 degrés Réaumur au-dessous de 0, et dans la même journée la couche de neige avait $0^{m}.20$ d'épaisseur; cette neige s'est conservée constamment sur le sol jusque vers le 20 février. Le froid est allé en augmentant jusqu'au 29 décembre, époque à laquelle le thermomètre marqua — 11 degrés Réaumur. Cette même température se reproduisit assez souvent dans le courant de janvier; le ciel dans ce mois était pur et sans nuages le jour et la nuit.

A l'époque des premiers froids, et notamment le 20 novembre, les arbres étaient encore la plupart chargés de leurs feuilles.

Le terrain sur lequel est établi le Jardin botanique de Grenoble (et en général celui de cette ville) se compose d'un sol calcaire quelque peu argileux, formé de très petits sablons de couleur noirâtre, amenés autrefois par les eaux de l'Isère et du Drac sous forme de dépôts d'alluvions. L'épaisseur de ce terrain est d'environ 1 mètre à $1^{m}.50$ par rapport au niveau de l'eau; ce niveau est variable, et suit en quelque sorte la position des rivières que nous venons de citer. En juin et juillet, par exemple, époque de la fonte des neiges qui couvrent les Alpes, ces rivières sont souvent très élevées; c'est aussi ordinairement à cette époque que l'eau s'élève le plus dans le sous-sol.

Mécaniquement, le terrain de Grenoble est doux, facile à la culture, naturellement froid au printemps, à cause de son sous-sol quelque peu humide et en raison du voisinage des rivières et des montagnes couvertes de neige en cette saison; mais pendant l'été l'élévation de l'eau dans ce sous-sol empêche l'action de la sécheresse, ce qui fait qu'à cette époque et pendant l'automne les plantes y acquièrent un luxe de végétation remarquable.

Ceci dit, nous allons indiquer dans trois listes séparées: 1° les arbres ou plantes vivaces qui ont succombé sous l'action du froid; 2° ceux ou celles qui ont souffert sans avoir péri; et 3° quelques plantes, prises au hasard, ayant le mérite soit de l'ornement, soit de la nouveauté, qui ont parfaitement résisté; je ferai seulement observer que ces listes n'indiquent que les principales espèces, afin d'éviter une trop longue nomenclature.

1° *Arbres ou plantes qui ont succombés par suite du froid.*

Andromeda acuminata (Leucothoe DC)
Aralia Japonica.
Azalea calendulacea.
Buddleya globosa.
Bupleurum fruticosum.
Buxus Balearica. (Un pied exposé au nord a résisté.)
Callicarpa Americana.
Caryopteris Mongolica. (Avait résisté cinq hivers.)
Cestrum Parqui. (Avait résisté cinq hivers.)
Crossandra calyculata.
Cupressus sempervirens pyramidalis.
Cynara carduneulus.
— Scolymus.
Dirca palustris.
Dorrychnium hirsutum.
— rectum. (Avait résisté cinq années.)
Eriobotrya Japonica. (Un individu haut de 1 mètre, empaillé.)
Evonymus angustifolius.
Francoa appendiculata. (Avait résisté les hivers précédents.)
Garrya elliptica.
Hibiscus roseus.
Hydrangea Japonica.
Jaborosa integrifolia.
Kitaibelia vitifolia.
Kundmannia Sicula.
Lavandula Spica.
Liquidambar imberbe.
— styraciflua.
Lobelia cardinalis.
— fulgens.
Magnolia glauca. (De 0m.80 de haut.)
Majorana hortensis.
Pentstemon Hartwegii.
— perfoliatus.
Pinus Halepensis. (1 mètre de haut.)
— Pinea. (De 0m.80 de haut.)
Platanus acerrifolia. (3 mètres de haut.)
Quercus Turneri.
Rhamnus Alaternus. (Un pied contre un mur au nord a résisté.)
Rhododendron arboreum.
Rhodora Canadensis.
Rhus elegans.
— glabra.
Rosmarinus officinalis.
Salvia officinalis *variegata.*
— farinacea.
Solanum glaucophyllum.
Statice pseudo-armeria.

2° *Arbres ou plantes ayant souffert du froid, mais qui n'ont pas succombé.*

Althæa Syriaca flore pleno. (Tous gelés jusqu'à terre.)
Alyssum saxatile. (A beaucoup souffert.)
Aralia spinosa. (Un gros pied gelé jusqu'à 0m.30 au-dessus du collet.)
Aristotelia Maqui. (Il en mourra.)
Astragalus Massiliensis. (Repousse du collet.)
Buddleya Lindleyana. (A souffert, mais repousse très bien.)
Ceanothus Delilianus. (Gelé jusqu'à terre.)
— ovatus. (Le bout des rameaux gelé seulement.)
Celtis Mississipiensis. (Gelé jusqu'à 0m.80 du collet.
Clematis montana. (Gelée jusqu'à terre.)
Cratægus glabra. (Repousse du collet.)
— pyracantha. (Tous les pieds ont beaucoup souffert.)
Cytisus spinosa (Calycotome *Link*). (A beaucoup souffert.)
Dabœcia poliifolia. (A beaucoup souffert.)
Deutzia canescens. (A beaucoup souffert.)
Ficus Carica. (Toutes les variétés ont beaucoup souffert quoique palissées et empaillées contre un mur au midi.)
Laurus nobilis. (A beaucoup souffert, quoique empaillé.)
Leycesteria formosa. (A eu les extrémites des rameaux gelées, quoique empaillé.)
Mahonia aquifolium.
— repens. (Ces deux espèces ont beaucoup souffert, la première surtout.)
Marsdenia erecta. (A beaucoup souffert, mais repousse vigoureusement.)

Melia Azedarach. (Repousse à 1 mètre de hauteur.)
Philadelphus grandiflorus. (A perdu beaucoup de ses rameaux.)
Phlomis fruticosa. (Plusiers pieds sont morts, les autres ont beaucoup souffert.)
Phylirea angustifolia.
— latifolia.
— media. (Ont beaucoup souffert.)
Planera crenata. (Un individu de 0m.05 de diam. gelé jusqu'à terre.)
Quercus Mirbeckii. (Des rameaux gelés.)
Ribes sanguineum. (Plusieurs pieds ont perdu beaucoup de leurs rameaux.)
Sideroxylon lycioïdes. (Repousse à 0m.30 au-dessus du collet.)
Vitex Agnus-castus. (Tous les rameaux gelés jusqu'au tronc.)
— incisa. (Tous les rameaux gelés jusqu'au tronc.)

3° *Arbres ou plantes qui ont parfaitement résisté à l'hiver sans abri.*

Acacia Julibrizin. (N'a eu que les pointes de ses rameaux gelées.)
Magnolia grandiflora. (Quelques feuilles tachées par la gelée seulement.)
Ribes malvaceum. (L'extrémité des rameaux un peu atteinte seulement.)
Weigelia rosea. (L'extrémité, ce que la taille aurait enlevé.)
Indigofera Dosua. (L'extrémité, ce que la taille aurait enlevé.)
Alyssum spinosum.
Anemone Japonica.
Aquilegia Skinneri.
Aubrietia erubescens.
Azalea glauca.
— Pontica.
Cephalanthus occidentalis.
Chionanthus montanus.
— maritimus.
Cornus florida.
Cotoneaster affinis.
— acuminata.
Cotoneaster nummularia.
— rotundifolia.
Epimedium macranthum.
Erigeron glaucum.
Iberis ciliata.
— Garrexiana.
Kalmia latifolia.
Lonicera flexuosa.
Michauxia lævigata.
Oxycoccos macrocarpus.
Pancratium Illyricum.
Philadelphus Gordonianus.
Rheum australe.
Rhododendron Catawbiense.
— Catesbæi.
— Kamtschaticum.
Santolina pinnata.
Saxifraga ligulata.
Spiræa barbata.
— Douglasii.
— prunifolia.

VERLOT,
Jardinier du jardin botanique de Grenoble.

Jurisprudence horticole.

Nous avons été fréquemment consulté sur la question de savoir quels étaient, à l'expiration du bail, les droits du propriétaire et du locataire, alors que ce dernier, pour augmenter l'ornement d'un jardin, y avait placé des fleurs et des arbustes. Cette question étant usuelle et pratique, nous croyons devoir publier nos observations à cet égard.

La solution de cette question se trouve, suivant nous, dans les

articles 1730 et 1731 du Code Napoléon. Ces articles sont ainsi conçus :

« Art. 1730. — S'il a été fait un état des lieux entre le bailleur et le preneur, celui-ci doit rendre la chose *telle qu'il l'a reçue* suivant cet état, excepté ce qui a péri ou a été dégradé par vétusté ou force majeure. »

« Art. 1731. — S'il n'a pas été fait d'état de lieux, le preneur est présumé les avoir reçus en bon état de réparations locatives, et doit les rendre tels, sauf la preuve contraire. »

De ces deux articles il résulte donc que le preneur doit rendre les lieux *tels qu'il les a reçus*. L'état des lieux lors de la prise de possession sera plus ou moins facile à établir, selon qu'il y aura eu ou non un état descriptif des lieux loués ; mais, ce point fixé, le propriétaire ne pourra pas exiger du locataire autre chose que ce qu'il lui a loué ; donc celui-ci pourra enlever les fleurs et les arbustes dont il aura orné son jardin.

Il est évident que le propriétaire ne saurait prétendre conserver ces fleurs et ces arbustes sans indemnité, puisque l'article 555 du même Code oblige le propriétaire qui veut conserver les plantations qu'un tiers est venu placer dans un lieu quelconque, sans avoir aucun droit d'occupation, à indemniser ce tiers du prix de ces plantations.

Mais le propriétaire n'a pas le droit de conserver les fleurs et les arbustes de son locataire, même en offrant de les payer à dire d'expert. Ces fleurs et arbustes, placés temporairement par le locataire, et pour son agrément personnel, sur le terrain dont il avait la jouissance, sont restés sa chose, qu'il peut emporter à l'expiration de son bail. Indépendamment de l'article 1730, que nous avons cité et qui consacre formellement le droit du locataire à cet égard, l'article 599, qui dispose que l'usufruitier ou ses héritiers peuvent enlever les glaces, tableaux et *autres ornements* que l'usufruitier aurait fait placer dans les lieux qu'il occupait, vient fournir un nouvel argument en faveur de la prétention du locataire qui, pas plus que l'usufruitier, ne saurait être tenu d'abandonner au propriétaire, avec ou sans indemnité, des objets qui lui appartiennent.

Au surplus, nous ne croyons pouvoir mieux faire, pour compléter nos observations, que de transcrire celles que M. le premier président Troplong a données dans son commentaire *du Louage*, aux numéros 351 et suivants.

« Un fermier peut avoir fait des plantations et des constructions, ou créé des pépinières, etc., etc. Or on demande si, quand il sort, il a le droit de retirer les améliorations susceptibles d'enlèvement, et de demander une indemnité pour celles qu'il ne pourrait reprendre sans endommager la chose.....

« Il faut distinguer si les améliorations sont susceptibles ou non d'être enlevées.

« Dans le premier cas, le preneur peut en opérer le retrait, pourvu qu'il laisse la chose dans son état primitif. L'art. 555 du Code Civil nous offre ici un argument très concluant. Quoiqu'il ne soit pas fait pour l'espèce précise qui nous occupe, il offre cependant, entre toutes les dispositions du Code, celle qui a le plus d'analogie avec notre sujet.

« Vainement on lui opposerait l'art. 599, relatif à l'usufruitier, et qui (à part les additions voluptuaires, telles que celles de glaces, tableaux, etc., que l'usufruitier est fondé à enlever) veut que les améliorations faites à la chose pendant la durée de l'usufruit profitent au nu-propriétaire; vainement encore on objecterait que le preneur a su (comme l'usufruitier) que la chose n'était pas sienne, et qu'il est censé dès lors avoir fait sans espoir de répétition des dépenses que le locateur ne lui demandait pas et qui n'étaient pas d'une nécessité absolue; que c'est sur cette règle : *Donare videtur qui in alieno solo sciens ædificat*, que repose tout entier l'art. 599 précité; qu'ainsi le premier ne saurait prétendre ni à une indemnité, ni même à l'enlèvement de la chose.

« Mais il faut répondre que l'art. 599 contient une disposition sévère que l'on ne doit pas étendre hors de son espèce. Le preneur n'a pas été dirigé par un esprit de libéralité pour le propriétaire, et certes il ne doit pas être plus généreux à son égard que celui-ci ne l'est pour lui. Or le propriétaire ne lui a donné rien pour rien; il a exigé strictement les loyers et fermages ; il s'est fait tenir compte des dégradations. Pourquoi donc établir, au préjudice du preneur, des présomptions forcées? Pourquoi sortir de la vérité des faits? Le premier n'a eu qu'un but : c'est de pourvoir à sa commodité, à son agrément, à son utilité. L'équité exige donc qu'il reprenne ses améliorations, pourvu que l'enlèvement ne cause aucun préjudice à la chose, et c'est ce que décidait expressément Ulpien dans la loi 19, § 4, D., *locat. conducti* [1]. Ce texte, joint à l'art. 555, dé-

(1) V. le Comm. de Favre sur cette loi, *Ration. ad Pand.*

cide donc la question d'une manière très nette [1]. On peut y joindre l'autorité d'arrêts anciens; car Brillon rapporte un arrêt du parlement de Rennes, du 17 octobre 1575, qui autorise un fermier à emporter des arbres qu'il avait plantés dans le fonds tenu à ferme [2].

« Mais le bailleur pourra-t-il s'opposer à l'enlèvement en offrant de payer la valeur des améliorations?

« Si ces améliorations consistent en additions que le preneur avait faites à perpétuelle demeure, comme, par exemple, des plantations d'arbres, le bailleur sera admis à les garder en les payant. L'arrêt du parlement de Rennes, que je viens de citer au numéro précédent, en contient une décision expresse. Le fermier aurait mauvaise grâce à s'y opposer; car ce retrait ôterait à ces choses leur destination. D'ailleurs elle font corps avec l'immeuble, elles lui appartiennent en quelque sorte par droit d'accession: donc le bailleur qui les retient, sauf récompense, ne fait aucun grief au preneur.

« Mais si ces additions consistent en choses susceptibles de déplacement, comme des arbres de pépinière, l'accession ne serait pas assez énergique pour les retenir, et le droit de propriété du preneur l'emporterait sur celui du bailleur. Il serait manifeste que le preneur n'a pas voulu incorporer ces objets à l'immeuble, qu'il ne les a attachés à cet immeuble que momentanément, et avec l'espoir de les reprendre et de les retirer suivant son bon plaisir [3]. »

TROPLONG.

Sur la rusticité de quelques arbres conifères.

Le pays où naissent spontanément les plantes suffit généralement pour indiquer les soins qui leur seront nécessaires, en même temps qu'il fait préjuger si elles devront être confiées à la serre chaude, à la serre froide, ou si l'on peut tenter de les mettre en pleine terre. Mais cette règle n'est pas tellement rigoureuse qu'il ne nous soit possible de citer des exceptions très nombreuses. Plusieurs causes peuvent rendre raison de cet état de choses. Ainsi, en premier lieu, si le pays d'origine d'une plante donnée occupe une assez grande étendue, si cette plante y croît au nord ou au sud, si elle habite le

(1) Pothier, *Louage*, n° 131; Toullier, t. 3, n° 130.
(2) V. *Arbres*, n° 5; il cite Chopin, sur Paris, liv. 1, t. 1, n° 16.
(3) Lepage, part. 2, ch. 3, art. 1, p. 190 et 191.

bord ou le voisinage de la mer, ou si, au contraire, on la trouve dans l'intérieur, sa rusticité sera plus ou moins subordonnée à chacune de ces circonstances. Une seconde cause, non moins influente, résulte du plus ou moins d'élévation, au-dessus du niveau de la mer, de l'*habitat* de la plante qu'on veut cultiver; en effet, la température s'abaisse, non-seulement à mesure que l'élévation augmente, mais encore à mesure qu'on s'éloigne de l'équateur pour se rapprocher du pôle; double motif que doit toujours faire entrer dans ses calculs celui qui veut donner des soins raisonnés à une plante qui lui arrive d'un pays lointain. Il suit naturellement de ce que nous venons de dire que, s'il s'agit d'un végétal provenant du Mexique, celui qui proviendra de la base des montagnes pourra très bien demander la serre chaude, tandis que celui qui aura été recueilli à mi-côte devra entrer dans la serre froide, et celui que l'on aura trouvé au sommet convenir à la pleine terre.

Ainsi donc, l'indication générale du pays de provenance ne suffit pas toujours, et cela est vrai dans un grand nombre de cas, pour déterminer *a priori* le mode de culture qui convient à la plante qui en est originaire. En voici, du reste, quelques exemples. Les *Pinus Russelliana*, *P. cembroïdes*, *P. Montezumæ*, originaires du Mexique, ont très bien supporté la température du dernier hiver. Le *Dacrydium Franklinii*, qui vient de la Tasmanie, n'a pas souffert. Le *Cupressus Lusitanica* Mill., vulgairement nommé Cèdre de Goa, et qui a pour patrie le versant des Ghattes, sur la côte de Coromandel, paraît supporter facilement les rigueurs de notre climat. Toutes ces plantes proviennent cependant de contrées qui, relativement à la nôtre, jouissent d'une température bien plus élevée.

Mais, d'autre part, la même plante ne peut-elle pas croître naturellement dans des pays dont le climat offre beaucoup de différences? Sans aller chercher bien loin, nous savons que le *Taxodium distichum*, que l'on trouve au Mexique, se rencontre beaucoup plus au nord, dans l'Amérique septentrionale, et l'expérience nous a prouvé qu'il supporte sans en souffrir les froids les plus rigoureux du nord de la France.

Ce n'est pas que je prétende que les végétaux que je viens de nommer soient d'une rusticité à toute épreuve et qu'on puisse, par notre latitude, les livrer sans précaution à la pleine terre; mais j'ai cru qu'il serait bon d'appeler l'attention sur ce fait, afin d'encourager les amateurs un peu favorisés par la nature ou la position de leur terrain à faire des essais, non-seulement sur les plantes

dont je viens de parler, mais encore sur beaucoup d'autres, dont il ne nous est pas possible de donner la nomenclature. L'expérience ici est tout; les prévisions sont souvent en défaut. Certes, il est fort agréable de voir croître à l'entour de soi, dans une belle orangerie, les végétaux ligneux exotiques que l'on croit devoir tenir sous un abri; mais combien la jouissance serait-elle plus grande si on pouvait les admirer dans son jardin, se reposer sous leur ombrage, et surtout, ce qui est loin d'être sans exemple, leur voir acquérir, sous l'influence d'un air libre et pur, des proportions dont leur emprisonnement dans une serre n'avait jusqu'alors pas même fait concevoir la possibilité!

CARRIÈRE,
Chef des pépinières au Muséum.

Note sur quelques nouveaux arbres à rameaux pendants.

Les arbres à rameaux pleureurs sont en général assez recherchés dans la plantation des parcs, à cause de leur aspect souvent très pittoresque; mais ils le sont plus encore dans celle des petits jardins, où leurs rameaux inclinés vers le sol forment naturellement de jolies tonnelles. Nous n'avons d'abord possédé, pour obtenir ces effets pittoresques, que le Saule, le Frêne et le Hêtre; plus tard, en 1810, le *Sophora Japonica* et en 1845 le *Gleditchia Bujautii* sont venus accroître le nombre de ces arbres. Depuis quelques années l'arboriculture s'est encore enrichie de plusieurs nouvelles variétés d'arbres à rameaux pendants, appartenant à différents genres, qui se sont introduites dans nos pépinières. Toutes ces variétés nous sont fournies par les semis.

Cette année encore j'ai trouvé dans le département de l'Eure, au château des Rufflets, une variété très remarquable de l'Orme subéreux (*Ulmus campestris suberosa*), espèce voisine de l'Orme champêtre. Cet arbre, âgé de neuf ou dix ans, portait une tête formée par la réunion des brindilles et présentait un véritable broussin; les branches, très ramifiées, vigoureuses, et garnies de leur épaisse écorce subéreuse, descendaient le long de la tige de l'arbre. J'en rapportai au Muséum quelques greffes, que je remis à M. Carrière, chef des pépinières.

M. Constant Lesueur, horticulteur-pépiniériste à Rouen, vient, de son côté, d'obtenir, dit-on, dans un semis de 1847 du *Prunus Mahaleb* (Bois de Sainte-Lucie), une variété à rameaux pleureurs,

qu'il a suivie et surveillée pendant quatorze ans. M. Lesueur en a déjà greffé un grand nombre sur Merisier, sur des sujets droits et vigoureux, qui feront parfaitement ressortir l'élégance des greffes qui couronneront leur sommet. Les rameaux flexibles et effilés de cette variété se couvrent, comme dans l'espèce, de nombreuses fleurs blanches disposées en corymbe, d'un bel effet.

M. Beauchaine, horticulteur à Châtellerault, a obtenu en 1849, d'un semis de *Prunus Padus* (Merisier à grappes), une variété à rameaux très vigoureux et pendants, qui se couvrent, dans leur longueur, de nombreuses grappes de fleurs blanches.

J'ai vu cette année, chez M. Armand Gonthier, pépiniériste à Fontenay-aux-Roses, une curieuse variété de *Juglans regia pendula* (Noyer commun à rameaux pendants) qu'il a rapportée de Waterloo en 1850. Ses branches, greffées sur des sujets de 2m.50, retombent jusqu'à terre.

Enfin M. André Leroy, pépiniériste à Angers, m'a dit qu'il possédait des Amandiers, des Sorbiers, des Peupliers pleureurs, etc., les *Quercus Ægylops pendula*, *Quercus cerris pendula*, *Ilex pendula* et *Tilia pendula*, nouvelle variété reçue de M. Parmentier.

Ainsi, depuis quarante ans, époque où M. Jolly obtint, dans un semis de *Sophora*, la variété à rameaux pleureurs, nous avons au moins quarante variétés d'arbres à rameaux pendants à mentionner. Le plus beau Hêtre pleureur que j'aie vu se trouve entre Condé-sur-Noireau et Vire (Calvados), sur la ligne de Hêtres qui bordent cette route. Cet arbre, franc de pied, m'a paru avoir de 60 à 70 ans.

Tous ces arbres se multiplient facilement, par la greffe en fente, en couronne et en approche, sur les sujets appartenant aux genres et espèces qui les ont produits; mais il faut, pour jouir de leur aspect, qu'ils soient greffés en tête à une certaine hauteur, de 2m.30 à 2m.60 par exemple.

PÉPIN.

Destruction des insectes.

Les expériences faites par M. Pilloy, à Montreuil, au Muséum, etc., ont établi l'efficacité des substances composées par cet habile jardinier pour la destruction des Pucerons lanigères, des Altises et des Courtilières. C'est après des essais souvent répétés que nous croyons pouvoir distinguer la liqueur et la poudre de M. Pilloy, quai de la Mégisserie, 46, à Paris, des substances préconisées jusqu'à ce jour.



Centropogon fastuosus

Centropogon fastuosus (fig. 10).

Cette belle espèce se distingue de ses congénères par ses feuilles alternes, oblongues, aiguës, bordées de dents glanduleuses, très glabres, fermes, et assez semblables à celles du Pêcher ou du Thé; leur pétiole, court et souvent coudé, prend naissance sur des rameaux herbacés très lisses, à la partie inférieure et à l'extrémité desquels naissent les fleurs. Celles-ci sont portées sur des pédicelles assez allongés, munis à la base de bractéoles linéaires, légèrement pubescents, ainsi que les parties du rameau qui les avoisinent; le calice est hémisphérique, herbacé, à divisions linéaires denticulées; la corolle, d'une belle teinte rosée, lavée de lilas sur quelques parties, se divise au sommet en 5 lobes dont les inférieurs se recourbent en faucilles. Le tube staminal cylindrique qui les dépasse se termine par des anthères barbues ainsi que le stigmate. — Il fleurit en janvier et février.

Nous ajouterons à cette espèce et comme dignes de figurer à côté d'elle :

1° Le *C. speciosus* Planch. (*Fl. des Serres*, vol. VI, p. 16), à feuilles alternes, pétiolées, oblongues, grandes, acuminées, aiguës, entières à la base, dentées sur leurs bords, glabres, membraneuses; fleurs en grappe terminale, longue de 0^m.03 à 0^m.04, bractéolées, à bractéoles rapprochées, foliacées, oblongues-elliptiques, sessiles, entières, pubérulentes en dessous ainsi que le calice et l'axe du rameau florifère; pédicelles de 0^m.04 de longueur; calice à tube semi-globuleux, à divisions triangulaires-lancéolées, aiguës, dressées, munies de quelques denticules; corolle de forme semblable à la précédente, d'un rouge-cocciné, pubérulente en dehors; tube des anthères saillant.

Il habite le Vénézuéla, à environ 3000 mètres au-dessus du niveau de la mer; il fleurit en août.

2° Le *Centropogon floccosus* Planch. (l. c.); ramules florifères, herbacés; feuilles, pédicelles, calices et corolles parsemés de poils étoilés, quelquefois réunis en flocons; feuilles alternes, lancéolées, atténuées en un long pétiole, remarquablement acuminées, doublement serrées, membraneuses; calice à dents subulées, recourbées, égalant à peu près la longueur du tube calicinal semi-globuleux; corolle d'un jaune-cocciné à divisions linéaires; tube staminal velu.

Il habite la Nouvelle-Grenade, la province de Pampélona près la Baja, à près de 3000 mètres; il fleurit en décembre.

3° Le *Centropogon Tovariensis* (Pl., l. c.); ramules, pétioles, pédoncules et jeunes feuilles pubérulentes, celles-ci alternes, pétiolées, ovales-oblongues, arrondies à la base, atténuées-cuspidées au sommet, accompagnées sur les bords de petites dents rougeâtres, parcourues par des nervures saillantes sur la face inférieure; fleurs réunies à l'extrémité du rameau et accompagnées de bractées lancéolées; divisions du calice subulées; corolle de couleur carminée, lavée de lilas; anthères et style saillants. D'après M. Roezl, cette espèce est beaucoup plus robuste et plus florifère que ses congénères.

Une terre riche, des rempotages fréquents, des pincements réitérés forment en peu de temps de tous les *Centropogon* des arbustes touffus, se couvrant, à toutes les extrémités des rameaux, de bouquets de fleurs d'un brillant coloris. Ils se cultivent à la manière des *Siphocampylus*, des *Fuchsias*, etc.[1], en terre de bruyère légèrement humide, ou mieux dans un compost de terreau de feuilles et de couches. On les rentre en serre tempérée en hiver, en les plaçant près du jour, d'où on les sort au printemps. On les multiplie facilement de boutures. J. DECAISNE.

Sur la panachure des feuilles.

Il est généralement admis, et les physiologistes eux-mêmes ont contribué à affermir cette opinion, que la panachure des feuilles est la suite d'une maladie du végétal qui présente cette modification. Nous ne nous proposons pas de rechercher ici si cette opinion est bien ou mal fondée; mais nous croyons qu'en voyant certaines plantes dont la panachure est toujours belle, en en apercevant d'autres qui portent sur un même rameau des feuilles panachées et d'autres qui ne le sont point, on est naturellement porté à se faire cette question : quelle condition faut-il réunir pour que la panachure de telle ou telle plante devienne permanente? Or, les observations faites jusqu'à ce jour ont démontré que, lorsque la panachure se présente sur les bords de la feuille, en d'autres termes, lorsqu'elle est marginale, elle est ordinairement constante, tandis que, lorsqu'elle est disséminée sur le limbe, ou qu'elle affecte la forme de macules, elle est presque toujours variable. Ces macules peu-

(1) Voir *Revue horticole*, 1852, p. 242.

vent envahir plus ou moins la feuille, mais elles peuvent également disparaître tout-à-fait. C'est ce qui arrive pour le Houx, le Lierre, le Fusain, etc., lorsqu'ils végètent avec vigueur. Dans ce cas leur panachure s'amoindrit ou s'efface. Une seule plante, l'*Aucuba Japonica*, semble faire exception à cette règle générale, et on n'a pas jusqu'ici découvert la raison de cette exception.

Si au contraire nous examinons des plantes à panachure marginale, la loi change, et, quelles que soient les conditions de culture, leur panachure demeure constante. Ainsi, pour revenir au Houx et au Fusain, dont nous venons de parler, l'*Evonymus Japonica*, var. *argentea*, dont les feuilles sont bordées de blanc, ne présente jamais de variation; *toutes* les feuilles restent constamment panachées. Dans la variété du même arbre dont les feuilles, au lieu d'être bordées, sont maculées de blanc, la variation est considérable. Souvent, de jaunes qu'elles étaient, elles deviennent du vert le plus intense.

Même observation pour le Houx commun; dans la variété dont les feuilles sont bordées de blanc, on trouve des individus très vigoureux dont la panachure ne laisse rien à désirer; dans la variété dont les feuilles portent des macules, on rencontre des feuilles dont le limbe est entièrement jaune, d'autres sur lesquelles cette nuance n'est que partielle; on voit enfin des branches entières où il est impossible d'apercevoir la moindre trace de panachure.

Certes ces variations ont une cause; cette cause est inconnue, et c'est pour engager les physiologistes à la chercher que j'ai écrit ces lignes. Si on les découvre, on trouvera peut-être en même temps les moyens de fixer les panachures, et l'ornementation des jardins est assez intéressée à cette découverte pour qu'on tente quelques expériences capables de mener à bien le problème dont la solution est encore indécise.

CARRIÈRE,
Chef des pépinières au Muséum.

Recherches sur les variétés et les hybrides des *Mirabilis Jalapa* et *M. longiflora*.—II[1].

§ 3. *Hybrides entre les* Mirabilis Jalapa *et* M. longiflora.

Nous avons déjà dit qu'il était facile de croiser ces deux plantes, et, dès 1846, j'avais entrepris des fécondations artificielles qui m'ont conduit à des résultats assez curieux.

(1) Voir *Revue horticole*, 1853, p. 163.

J'avais préparé un pied de *Mirabilis longiflora*, destiné à être fécondé par le *M. Jalapa*, et un pied de *M. Jalapa* destiné à recevoir le pollen du précédent.

La première combinaison fut infertile, et le *Mirabilis longiflora*, fécondé avec tous les soins possibles, ne me donna pas une seule graine.

Il n'en fut pas de même du *M. Jalapa*, dont les fleurs étaient rouges ; les graines parurent comme à l'ordinaire ; mais je croyais si peu à la possibilité d'hybrider ces deux espèces très distinctes que je négligeai la récolte des graines, persuadé qu'elles avaient été fécondées de nouveau et, après moi, tous les soirs, par les sphinx du Liseron, qui étaient cette année extrêmement communs.

Ce fut donc par hasard et négligemment que je recueillis quelques graines, qui furent mêlées à d'autres provenant du *Mirabilis Jalapa*. Au printemps de 1847, je remarquai avec suprise, au milieu des *M. Jalapa*, trois pieds qui avaient entièrement l'apparence du *M. longiflora*. Certain de n'avoir semé que des *M. Jalapa*, je soupçonnai bientôt ces plantes de provenir de graines hybridées, et, en effet, elles présentaient des caractères parfaitement intermédiaires entre les deux espèces. Les fleurs parurent et me confirmèrent dans mon opinion; elles étaient aussi intermédiaires. Leur couleur était blanche ou d'un lilas violet, et souvent panachées ou seulement partagées par ces deux couleurs. L'odeur était celle du *M. longiflora*, et leur aspect général rappelait beaucoup plus le père que la mère. Cependant la plante n'était pas visqueuse; le tube était raccourci, et les trois pieds étaient, sauf quelques variations dans la couleur des fleurs, parfaitement identiques.

Vers le milieu de l'été, ces plantes fleurissaient en abondance, mais aucune fleur ne nouait, et mes trois pieds étaient stériles. Me promenant un jour avec un bâton à la main, je donnai, par plaisanterie, une forte correction à une de mes plantes, pour la punir de ne pas porter de graines. Il restait à peine quelques rameaux, et je fus très étonné, peu de temps après, de remarquer que leurs fleurs donnaient des graines qui vinrent à maturité parfaite.

Les autres plantes, qui n'avaient pas été mutilées, m'ont aussi donné des semences, mais à la fin de l'automne seulement, et quand les individus eurent perdu en partie leur vigueur.

Les racines de ces plantes étaient énormes; elles furent conservées, bouturées au printemps, et les boutures donnèrent une assez forte récolte de graines.

Stimulé par ce résultat, en 1847, je m'empressai de préparer des sujets et de les féconder par le *M. longiflora*. Un pied rouge, et surtout un jaune, furent destinés comme porte-graines, et la récolte, assez abondante, fut soigneusement cultivée en 1848. J'avais un grand nombre d'hybrides, dont la plupart étaient blancs et lilas, comme ceux de l'année précédente; quelques-uns, violets pâles, montraient de temps en temps un peu de blanc. Un seul était jaune, et très différent des autres. Il n'avait pas le port du *M. longiflora*, mais ses fleurs avaient un long tube et un limbe très rétréci. La fleur s'ouvrait à peine. Le pied n'était pas vigoureux. Il ne m'a donné aucune graine, malgré les fécondations artificielles que j'ai tentées, tant avec son propre pollen qu'avec celui des autres.

Quant aux graines de ces *Mirabilis* hybrides, elles reproduisent la plante; mais il arrive aussi qu'elles donnent des sujets très voisins du *M. Jalapa*, retournant ainsi à leur type maternel.

J'ai reçu de M. Vilmorin des graines d'une variété violette du *M. longiflora*, qui m'ont donné par la couleur et la vigueur une plante très différente des hybrides que j'avais créés, mais qui est très certainement une hybride comme celles que j'ai cultivées. Sa fleur est plus petite, d'un violet plus foncé, et la plante est faible si on la compare aux *M. longiflora* et *M. Jalapa*, et surtout si l'on se rappelle l'extrême vigueur des hybrides que nous avons obtenus. Cette plante violette donne très peu de graines fertiles, et il est à remarquer que les hybrides qui, comme elle, se reproduisent de graines, perdent peu à peu la vigueur du pied-mère qui leur a donné naissance.

J'ai en ce moment (octobre 1851), dans mon jardin, un pied d'hybride qui date de 1848, qui, depuis cette époque, a passé les hivers sans couverture, dont la racine a plus de 1 mètre de longueur, et dont les branches fleuries forment un buisson d'environ 2 mètres de diamètre. Ce pied qui, les années précédentes, donnait quelques graines en automne, ne m'en a pas offert une seule cette année.

M. H. Lecoq,
Professeur d'hist. nat. à Clermont-Ferrand.

Énumération des diverses espèces de Houx cultivées dans les jardins d'Europe en 1853.

A une époque où les plantes à feuilles persistantes sont l'objet d'une attention spéciale et où elles interviennent pour une part considérable dans l'ornementation des jardins, nous croyons utile

de reproduire, avec de légères modifications, la liste des espèces ou variétés de Houx cultivées aujourd'hui en Europe, et que M. Gœppert a publiée à la suite du catalogue des graines recueillies au jardin de Breslau. Cette revue des espèces d'un genre où elles sont très voisines les unes des autres servira à la fois de guide aux amateurs et aux pépiniéristes, et à rectifier les erreurs nombreuses que portent leurs catalogues.

Notre espèce indigène, avec laquelle plusieurs espèces exotiques ont de grands rapports, est un arbrisseau de grandeur variable, remarquable par le vert luisant et l'élégance de forme de ses feuilles, sur lesquelles contraste admirablement à l'automne le rouge éclatant de ses fruits.

Le Houx commun est du petit nombre d'arbrisseaux de nos climats septentrionaux qui conservent leurs feuilles vertes pendant l'hiver ; ce caractère le fait remarquer dans nos forêts au milieu des autres arbres qui ont perdu leur verdure.

Il habite les parties moyennes de l'Europe et recherche de préférence les terrains frais et ombragés. Le Houx s'élève quelquefois à la hauteur de 10 à 15 mètres, et son tronc se garnit de la base au sommet de rameaux souples, presque horizontaux, qui donnent ainsi à l'arbre la forme d'une pyramide. Il n'est pas rare de rencontrer dans nos forêts de vieux individus chez lesquels les feuilles deviennent tout à fait planes et semblables à celles du Houx de Mahon. Ces deux formes s'observent souvent aussi sur des individus adultes ou fréquemment taillés. Cette variation dans les feuilles rend les caractères spécifiques des Houx très difficiles à établir, car on l'observe également sur plusieurs des espèces américaines, telles que l'*Ilex opaca*, l'*I. Dahoon*. Mais notre plante est l'exemple le plus curieux que nous connaissions des variations que peut présenter une seule et même espèce.

Nous allons chercher à les bien établir, de manière à éviter toute ambiguité, en plaçant à la suite de la phrase spécifique les principaux synonymes qui s'y rattachent.

1. Ilex aquifolium L. — Feuilles ovales atténuées aux deux extrémités, luisantes, sinueuses, ondulées, dentées-épineuses ; pédoncules axillaires, courts, multiflores ; fleurs presque en ombelles ; pétales arrondis ; baies à 5 graines. Croît spontanément en Europe.

Cette espèce varie beaucoup ; on rencontre des individus à rameaux dressés-fastigiés et à rameaux pendants, à baies rouges ou jaunes (*I. chrysocarpa ?* Wender), blanches ou même noires. La couleur des feuilles ne varie pas moins ; on en voit d'un vert très pâle ou très obscur, quelquefois d'une

couleur jaune pâle, étendue à toute la surface du limbe (*I. argentea* Hort.); d'autres fois limitée seulement au contour (*I. argenteo-* et *aureo-marginata*); dans d'autres, cette panachure ne se montre que le long de la nervure moyenne (*I. argenteo-* et *aureo-pictæ*, v. *maculatæ*, v. *tricolores*). Enfin les formes des feuilles elles-mêmes sont des plus nombreuses; on en voit de plus ou moins larges, de planes ou de très sinueuses, d'unies ou de hérissées. Ces formes si remarquables peuvent se partager en plusieurs groupes qui sont :

† **Feuilles ondulées, sinueuses, dentées, épineuses.**

a. *I. vulgaris*. Feuilles ovales, aiguës, brillantes sur les deux faces, sinueuses, ondulées, dentées, épineuses.

Cette forme est la plus commune dans nos bois.

I. Canadensis, Hort.

b. *I. macrophylla*. Feuilles en général plus grandes, aiguës, plus épaisses, moins sinueuses.

Il ne faut pas confondre cette variété avec les *I. macrophylla* Bl. de Java, ni avec l'*I. latifolia* Thbg.

c. *I. Shepherdii*. Feuilles ovales subacuminées, à peu près planes.

Cette variété passe à la suivante.

d. *I. latifolia*. Feuilles assez larges, ovales, aiguës, presque sinueuses.

e. *I. Maderiensis*. Feuilles ovales, aiguës, sinueuses.

On ne la confondra pas avec l'*I. Maderiensis* de Willd., qui est l'*I. Balearica*. Cette variété présente des rameaux plus ou moins foncés, et fournit ainsi l'*I. nigrescens*.

f. *I. elegans*. Feuilles ovales, lancéolées, subatténuées, légèrement planes.

g. *I. latispina*. Feuilles presque difformes, très sinueuses, épineuses; épines marginales très dilatées à la base, presque opposées horizontales.

On lui rapporte l'*Aquifolium recurvum* London.

h. *I. monstrosa*. Feuilles presque semblables à celle du Houx commun, mais à épines marginales non horizontales-étalées, mais les unes droites, les autres réfléchies.

i. *I. ferox*. Feuilles coriaces plus épaisses, très sinueuses, bossuées, non-seulement épineuses sur les bords, mais encore à la face supérieure.

Cette variété croît spontanément au Canada, d'où elle aurait été introduite en Europe, et présente une série de panachures analogues à celles que nous venons d'indiquer.

k. *I. calamistrata*. Feuilles ovales, dentées, épineuses, très sinueuses, contournées, recourbées.

l. *I. revoluta*. Feuilles ovales, dentées, épineuses, très sinueuses, contournées, révolutées.

m. I. carnosa. Feuilles ovales, lancéolées, aiguës, dentées, épineuses ou presque entières obtuses.

n. I. crassifolia. Feuilles linéaires, lancéolées, légèrement ondulées, sinueuses, dentées, épineuses, charnues, coriaces au point de ne pouvoir être pliées sans se rompre.

†† Feuilles dentées, épineuses, légèrement planes ou planes (non ondulées).

o. I. Canadensis. Feuilles ovales, plus petites, dentées, épineuses, planes.
Ilex Canadensis Booth. et Van Houtte. (non Michx.)

p. I. nigricans. Feuilles ovales, planes, dentées, épineuses; rameaux ainsi que les pétioles plus bruns que dans les autres.
Ilex nigricans Hort. Van Houtte.

q. I. platyphylla. Feuilles oblongues, planes, dentées, épineuses.
Ilex platyphylla Hort. Booth. (non Webb.)

r. I. Thunbergiana. Feuilles lancéolées, dentées, épineuses, planes.

s. I. ciliata. Feuilles oblongues-lancéolées, dentées, épineuses, planes; épines suballongées, presque étalées.
Ilex ciliaris Van Houtte.
— *serrata* Booth.
— *recurva* Link.
— *Aquifolium* δ Aiton Arb.
— — ν DC. Prodr.
— — *serratifolium* Loudon.

t. I. angustifolia. Feuilles lancéolées, linéaires, dentées, épineuses, planes.
Ilex Aquifolium angustifolia Hort. Booth. (non Willd.)

u. I. myrtifolia. Feuilles linéaires.
Ilex myrtifolia Lmk. (non Lodd.)

††† Feuilles entières ou très entières planes.

v. I. heterophylla. Feuilles supérieures exactement lancéolées, planes, presque entières, les inférieures oblongues, ondulées, irrégulièrement sinuées, épineuses, dentées.

w. I. laurifolia. Feuilles presque toutes lancéolées, planes, légèrement obtuses, très entières, ou munies seulement d'une dent ou d'une épine sur leurs bords.

Ilex laurifolia Hort. Bœckm. (non Van Houtte.)

y. *I. integrifolia.* Feuilles ovales, très entières, un peu aiguës, planes ou sinuées, dentées, épineuses.

Ilex arborescens Hort. Bollw.
— *excorticata* *id.*
— *Aquifolium*, Loud., *Encyclop.*, p. 158, fig. 216.

z. *I. rotundifolia.* Feuilles ovales plus obtuses, planes, très entières.

Ilex rotundifolia Hort. Houtte. (non Blume).

α. *I. polymorpha.* Feuilles ovales ou lancéolées, ondulées, sinueuses, ou sinueuses-involutées et révolutées, ou planes, dentées-épineuses, ou très entières, vertes, ou argentées, ou dorées sur les bords, ou tachées.

2. Ilex Balearica Desf. — Feuilles ovales aiguës, peu brillantes en dessus, coriaces, planes ou (dans la plante adulte) subconcaves, très entières ou rarement dentées-épineuses; ombelles axillaires pauciflores, courtes.

Ilex Balearica Desf. *Arb.* 2, p. 262; DC. *Prodr.* 2, p. 14.
— *Maderiensis*, Willd. *Enum. suppl.* 3, *ex Link.*

β. *I. cordata.* Feuilles exactement ovales, entières ou rarement dentées çà et là. Habite les îles Baléares et les Açores.

3. Ilex opaca, Ait., l. c., p. 157; DC. *Prodr.* 2, p. 14. — Feuilles ovales ou obovales-aiguës, dentées comme celles du Houx commun, opaques sur les deux faces dans l'âge adulte, glabres, subcoriaces; fleurs mâles dioïques, les cymes axillaires; les femelles solitaires pédicellées. Habite les lieux humides de la Pensylvanie jusqu'en Caroline.

4. Ilex ovata Hortul. — Feuilles ovales, planes, glabres, dentées-épineuses, aiguës, tronquées à la base, luisantes sur les deux faces. Habite.....

5. Ilex leptocantha Lindl. *Paxt. flow. Gard.* 1852, p. 78. — Feuilles ovales-obliques, acuminées, également dentées, épineuses, dents grêles. Habite la Chine boréale.

6. Ilex Betscheriana Gœpp. — Feuilles oblongues-ovales acuminées, tronquées à la base, luisantes sur les deux faces, ondulées, dentées-épineuses, dents droites, dressées ou défléchies, alternes.

Ilex Mexicana, Hort. *Verschaff.*
— *gigantea*, Hort. *Booler.*
— *grandis*, Hort. *Herrnhus.*

7. Ilex Magellanica, Loud., *Encycl.*, p. 161, fig. 225.—Feuilles oblongues, allongées, sinueuses-ondulées, dentées, épineuses, atténuées aux deux extrémités membraneuses, pétiolées; ombelles 3-4 fleurs.

β. *I. denticulata*, Hort. Feuilles plus planes ou sinuées. *Cult. in hort. Van Houtte.*

8. Ilex cornuta, Lindl. *in Paxt. flow. Gard.*, 1850, p. 43.—Feuilles ovales-oblongues, obtuses à la base, tronquées, munies de grosses dents sinueuses épineuses (dans les individus vigoureux), à trois cornes (dans les individus adultes), glabres des deux côtés; ombelles axillaires sessiles; baies à quatre noyaux.

Ilex cornuta, *Fl. des Serres*, vol. VII, 1852, p. 216. Habite la Chine boréale.

9. Ilex dipyrena, Wall. *in Roxb. fl. Ind.*, 4, p. 473.— Feuilles lancéolées, acuminées, lisses, mais opaques sur les deux faces, ondulées, dentées-épineuses; fleurs axillaires sessiles, fasciculées; baies à deux noyaux.

β. *I. Cunninghami.*— Feuilles oblongues lancéolées-acuminées, lisses, opaques sur les deux faces, ondulées, dentées-épineuses. Habite le Népaul vers les frontières de la Tartarie chinoise.

10. Ilex Cassine, Ait., l. c., Loud., *Encycl.*, p. 162, fig. 227.— Feuilles ovales oblongues, acuminées, dentées-subépineuses, semblables à celles du Châtaignier; les plus jeunes lancéolées ou dentées seulement vers la moitié supérieure. — Feuilles biannuelles ou trisannuelles.

Ilex Caroliniana, Mill., *Dict.* 3.
— *castaneæfolia*, Hortul.

11. Ilex brexiæfolia, Van Houtt., *Cat.* — Feuilles exactement lancéolées, atténuées aux deux extrémités, glabres, planes, dentées, épineuses; nervures rouges; semblables à la précédente, et dont elle n'est peut-être qu'une variété. Habite...

**** Feuilles dentées, serrées, ou très entières.**

12. Ilex Perado, Ait., l. c. — Feuilles ovales-arrondies ou échancrées au sommet, très entières, à bords enroulés en dessous, ou dentées à dents aiguës; limbe décurrent sur le pétiole; fleurs axillaires, solitaires ou ternées, pédicellées; fruit de la grosseur d'une Merise.

Ilex Perado, Loud., *Encycl.*, p. 163, fig. 226.

Ilex platyphylla, Webb., *Phyt. Canar.;* Lindl., *Paxt. flow. Gard.*, 1852, p. 56, fig. 257.

Ilex marginata, Vent. Habite les Açores, Madère.

13. Ilex microcarpa, Lind., *Paxt. flow. Gard.*, 1, p. 43, fig. 28. — Feuilles ovales très entières, aiguës aux deux extrémités, glabres; ombelles pédonculées, plus courtes que le pétiole; baies à quatre noyaux.

Ilex microcarpa, *Fl. des Serres*, vol. VII, 1852, p. 216. Habite la Chine boréale.

14. Ilex Dahoon, Walt., *Flor. Carol.*, 241.—Feuilles lancéolées ou lancéolées-elliptiques, obtuses ou acuminées, entières ou dentées au sommet, planes, lisses et luisantes en dessus, pubescentes en dessous, ainsi que les ramules; fleurs terminales ou latérales en panicules corymbiformes.

Ilex Dahoon, Michx. Loud., *Encycl.*, p. 162, fig. 230.

— *laurifolia*, Nutt. *in Sillim. journ.* 5, 1822, p. 289; Loud., l. c., fig. 231.

— *phyllyreæfolia* Hort. Bollw. Habite les marais de la Caroline et de la Floride.

15. Ilex angustifolia Willd. *Enum.* 1, p. 172. — Feuilles linéaires ou linéaires-lancéolées, entières ou dentées au sommet, obtuses, presque planes, glabres sur les deux faces; fleurs axillaires en cymes pédonculées ou sessiles.

Ilex myrtifolia Lodd. *ex Loud. Encycl.*, p. 162, fig. 228.

— *rosmarinifolia*, Lamk., *ill.*, 1, p. 356.

— *ligustrifolia*, Pursh. 1, p. 111; Hort. Habite les marais de la Virginie jusque dans la Caroline.

16. Ilex vomitoria, Ait., l. c., p. 278. Loud., l. c., fig. 222.—Feuilles ovales, obtuses, denticulées, à denticules aiguës, planes, glabres, plus pâles en dessous, brièvement pétiolées; fleurs axillaires en cymes sessiles, pédicellées.

Ilex ligustrina, Jacq. *Icon.* 2, t. 311.

— *Cassina*, Michx.

— *Cassina Peragua*, Linn.

— *Cassina vera*, Catesb. Habite les lieux maritimes de la Caroline et de la Floride.

17. Ilex Paraguariensis, A. S. H. *Mém. mus.*, 8, p. 351.— Feuilles cunéiformes lancéolées ou ovales legèrement obtuses, obscurément dentées, très entières à la base; grappes axillaires paniculées; pédicelles subombelliformes.

α Feuilles plus larges, presque obovales.

β — plus petites, les supérieures plus larges, souvent tachées de noir en dessous.

γ Feuilles dentées, plus longues, plus étroites, peu à peu acuminées, presque oblongues-oblancéolées, luisantes en dessous, et parsemées de nombreux points noirs.

Ilex Paraguariensis, A. S. H. l. c.; DC., *Prodr.*, 2, p.

M. Gœppert a reçu du jardin de l'école de médecine de Berlin, sous le nom d'*I. Paraguariensis*, une plante à feuilles obovales crénelées-dentées, presque glauques, plus pâles en dessous, et sans ponctuations. Cette plante lui paraît être l'*I. cuneifolia* Hook., *Icon.*, t. 294.

18. Ilex cymosa, Bl. Bijdr., 1149. — Feuilles oblongues obscurément acuminées, très entières, glabres; cymes dichotomes axillaires. Arbre de 16^{m}.50 de haut; les fleurs mâles, à 4-5 parties; les femelles, à 7-12 ; baies à 1 noyau.

Cette espèce, cultivée chez M. Van Houtte, produit souvent des feuilles de deux sortes, les unes dentées, situées à la base des rameaux, les autres entières, placées au sommet, et des cymes qui s'allongent en panicule après la chute des feuilles.

19. Ilex Reevisiana, Kumm. *Berl. Allg. Gartenzeit.* 1851, p. 85. — Feuilles elliptiques, aiguës, ondulées, d'un vert tendre, ponctuées. Chine.

20. Ilex Tarajo, Hortul. — Feuilles coriaces, inclinées, oblongues, lancéolées, opaques sur les deux faces, glabres, atténuées, aiguës, dentées dès la base, à dents écartées, doubles, l'une plus petite.

Cette espèce a le port du *Prunus Lauro-Cerasus*, et c'est en effet sous ce nom que certains pépiniéristes la possèdent. Il est facile de la distinguer cependant à l'absence des stipules, à ses pétioles colorés en violet, à l'absence d'odeur d'amande amère que répand le Laurier-Cerise. Sa patrie est inconnue.

21. Ilex latifolia, Thbg., *Fl. Jap.* , 79. — Feuilles ovales, oblongues, coriaces, atténuées aux deux extrémités, serrées, brillantes en dessus, coriaces, à bords recourbés; pédicelles supra-axillaires de la longueur du pétiole.

Ilex latifolia, Lindl., *Paxt. flow. Gard.*, 1852, p. 240.

Nous avons retranché de cette énumération l'*I. salicifolia*, qui appartient à la famille des Célastrinées.

J. Decaisne.

XXIVᵉ exposition de la Société impériale d'Horticulture.

C'est par une splendide exposition que la Société impériale d'Horticulture de Paris et centrale de France, déclarée naguère institution d'utilité publique, a inauguré la nouvelle ère dans laquelle elle vient d'entrer. Quiconque a pu comparer ses premières expositions avec celle qui vient d'avoir lieu dira, comme nous, qu'elle s'est surpassée; jamais, en effet, depuis sa fondation en 1827, elle n'avait eu un tel luxe de fleurs à déployer sous les yeux du public, comme jamais elle n'a été mieux secondée par le zèle des horticulteurs.

Félicitons-la d'abord d'avoir eu le courage d'abandonner ses anciens errements, et de n'avoir pas dédaigné de prendre modèle sur une société plus jeune, sa rivale, pour se créer, comme celle-ci, un local plus approprié à ses exhibitions que ceux qu'elle demandait chaque année à l'autorité. Elle aussi s'est fait construire une tente sous les arbres des Champs-Élysées, une tente où elle était chez elle, et où rien ne venait la gêner dans ses allures. L'architecture, sans doute, n'en était pas irréprochable; mais c'était un premier essai qui se perfectionnera par la suite et c'est d'ailleurs un progrès incontestable sur l'état de choses qui a précédé. Les ordonnateurs des expositions de la Société impériale sentiront qu'un édifice à la fois léger et vaste, lorsqu'il est si largement ouvert à tous les vents, peut offrir des dangers sérieux, pour les personnes et pour les choses, dans une de ces bourrasques subites si familières au climat parisien.

Même au seul point de vue de l'art ornemental, on peut, selon nous, adresser un grave reproche à l'édifice de la Société impériale; il dissimulait l'unité si essentielle pour produire un effet imposant dans une solennité de ce genre. La forme de T qu'on lui avait donnée était une des plus malheureuses qu'on pût choisir; cette masse de belles plantes fleuries, aux couleurs si animées, et qui eussent, réunies en un seul corps, si fortement impressionné les spectateurs, perdait la moitié de sa puissance par le fait seul qu'elle formait trois divisions presque isolées l'une de l'autre. A part ce défaut, les collections étaient habilement groupées, et, prises séparément, faisaient regretter que le plan de l'ensemble n'eût pas été mieux combiné pour l'effet général.

Après la critique, payons un juste tribut d'éloges aux horticulteurs. Soit qu'ils aient été plus favorisés que de coutume par les

éléments, soit, ce qui est plus probable, qu'ils aient redoublé d'efforts, on peut affirmer que rarement plus nombreuse réunion de plantes d'élite ne s'est montrée à une exposition parisienne. Des lots entiers étaient presque sans défaut; tels étaient, en général, ceux de Cinéraires, de Pélargoniums, d'Azalées, de Camellias, de Pensées, de Renoncules, de Primevères, et, si l'on pouvait associer sans transition les fruits aux fleurs, ceux de Fraises et d'Ananas. Plus de vingt fois nous avons vu ces diverses spécialités à nos solennités horticoles; nous les avons souvent admirées sans restriction, nous les avons même proclamées le *nec plus ultrà*, la dernière expression de l'art, et cependant nous leur trouvons encore aujourd'hui un mérite nouveau, un je ne sais quoi qui leur manquait dans le passé. Est-ce une illusion de nos sens, ou le sentiment vague d'un perfectionnement réel?

Dans cette lutte des spécialités de la floriculture, on ne sait vraiment plus à qui appartient le sceptre de la beauté. Les épais bataillons de Rosiers de MM. Verdier, Fontaine, Jamin, Margottin, etc., sont sous vos yeux, et, par habitude peut-être, vous vous dites : Voilà bien la reine des fleurs. Et, en effet, comment refuser ce titre à la Rose, quand elle se présente avec la fraîcheur, l'air de jeunesse et la splendide floraison dont elle se pare entre les mains de ces savants horticulteurs? Mais vos regards viennent-ils à se poser sur les nappes violacées des Cinéraires ou les massifs ardents des Azalées, des Rhododendrons, des Pélargoniums, des Verveines: vous êtes ébloui; et si le regret de détrôner l'antique favorite de nos jardins, ou peut-être le préjugé, ne vous retenait, vous proclameriez successivement chacun de ces genres le roi de la floriculture. Mais à quoi bon chercher à établir entre eux une hiérarchie toute conventionnelle, donner à l'un des prérogatives refusées à l'autre? Tous ont leurs places légitimement acquises dans nos parterres; tous nous sont également nécessaires dans cet impérieux besoin que nous éprouvons de varier jusqu'à nos plaisirs. Il n'est plus de plantes susceptibles de former collection qui ne trouvent aujourd'hui, dans quelques spécialistes, de fervents et fidèles adorateurs.

L'éloge que nous adressons collectivement aux exposants de ces genres classiques est général et sans restriction; l'abondance des matériaux ne nous permet pas de les passer successivement en revue, et, si quelque lecteur tenait à les connaître nominativement, nous le renverrions, quoique à regret, à la liste qui termine cette

notice. Le peu d'espace qu'il nous est loisible d'accorder à l'examen de chaque spécialité ne nous permet de toucher à chacune que superficiellement, et nous avons hâte de passer aux collections variées de plantes ornementales ou utiles, qui tenaient aussi une place importante à cette remarquable exposition.

MM. Thibaut et Keteleer s'offrent les premiers à notre souvenir, et, bien que nous ne les trouvions pas mentionnés dans la liste des lauréats, telle, du moins, que la donne le livret de l'exposition, nous n'en devons pas moins à la vérité de dire qu'ils se présentaient avec un très riche assortiment de plantes également rares, belles et savamment cultivées. Sans parler de leurs resplendissantes Azalées et de leurs Pélargoniums, qui, seuls déjà, devaient leur valoir une distinction de la Société, nous signalerons ces jolis arbustes fleuris, tels que les *Boronia polygalifolia*, *Diosma fragrans*, *Acacia alata*, *Deutzia gracilis;* le *Leptospermum bullatum*, charmant arbrisseau au port de myrte, aux fleurs d'un blanc de neige; un magnifique échantillon de *Dicentra* (*Dielytra*) *spectabilis*, ce roi des Fumeterres, que nous a envoyé la Chine et qui justifie si bien la vogue dont il jouit chez nos horticulteurs; enfin une Orchidée terrestre, le *Cypripedium barbatum*, admirable specimen d'un genre intéressant entre tous ceux de son innombrable famille, et qui, au mérite de la beauté et de la singularité des fleurs, joint celui d'une demi-rusticité.

Une médaille d'or, offerte par Sa Majesté l'Empereur, a été donnée à un des vétérans de l'horticulture parisienne, M. Pelé, dont le lot, aussi riche en beaux échantillons que varié en espèces, méritait incontestablement cette haute distinction. Nous nous plaisons à citer quelques-unes de ses plantes, soit parce qu'elles sont de récente introduction, soit parce qu'elles se faisaient remarquer par l'effet ornemental; ce sera en première ligne, le *Rhodoleia Championi*, cette singulière Hamamélidée de la Chine, dont les fausses corolles le disputent en éclat aux fleurs du Camellia lui-même; puis le *Viburnum plicatum*, aussi de la Chine; le *Buxus rotundifolia*, forme nouvelle d'un genre classique et toujours recherché pour son éternelle verdure; le *Forsythia viridissima*, ce Jasmin de l'hiver, que rendent tous les jours plus précieux sa précocité, sa rusticité et l'éclat de ses innombrables fleurs dorées; l'*Arabis caucasica*, qui représente, avec quelque variété dans les formes, notre jolie Arabette des Alpes, l'un des ornements printaniers de nos parterres; le *Campanula Vidalii*, superbe Campa-

nule des Açores, et qui est rustique sous notre climat; le *Convolvulus argenteus*, aux feuilles soyeuses et aux corolles rosées; le *Gentiana acaulis*, le *Ranunculus bulbosus*, le *Caltha palustris*, et nombre d'autres plantes indigènes de l'Europe, mais métamorphosées par une savante culture, et rendues dignes de prendre rang à côté des acquisitions exotiques les plus renommées.

Nous n'aurons garde, dans l'énumération des plantes variées, d'oublier la double collection de MM. Rougier et Chauvière, qui couvrait à elle seule toute une de ces montagnes artificielles dont on fait aujourd'hui le piédestal des plantes exposées. On y trouvait avec une égale profusion des représentants de la serre chaude et de la serre tempérée: c'étaient des Calcéolaires et des *Mimulus* aux fleurs marbrées; le *Dicentra spectabilis;* de magnifiques échantillons de ce *Phlox Drummondi* que nous n'hésitons pas à proclamer le premier de son genre pour l'élégance du port et la beauté de ses fleurs étoilées; un des plus beaux spécimens que nous ayons encore vus du *Medinilla eximia*, chargé de fleurs et de fruits déjà prêts à mûrir; le délicat *Conoclinium ianthinum*, auquel on ne peut reprocher que d'être de serre chaude; le bel *Allamanda neriifolia* aux fleurs campanulées; des *Rogiera*, des *Oxyanthus* et autres rubiacées exotiques, trop rares représentants, dans nos serres, d'une immense famille qui ne serait peut-être pas moins intéressante par le contingent qu'elle fournirait à la floriculture qu'elle ne l'est déjà, pour l'économie domestique, la médecine et l'industrie, par le Café, le Quinquina, l'Ipécacuanha, la Garance, et tant d'autres produits utiles trop connus pour qu'il soit nécessaire de les rappeler ici.

Avant de quitter le sujet qui nous occupe, applaudissons au sentiment de justice qui a fait décerner une médaille d'or à M. Chantin, cet horticulteur voué à la culture des Palmiers, dans laquelle il excelle, mais qui n'est pas tellement enfermé dans sa spécialité qu'il ne puisse aussi s'aventurer avec succès sur un autre terrain. Le lot qu'il exposait en était la preuve; sans compter les Palmiers et autres végétaux analogues, il contenait un nombre considérable de plantes ornementales de genres divers. On y admirait, entre autres objets, de charmants *Escallonia macrantha* et des Bruyères dont une au moins doit être nominativement citée: c'était l'*Erica sindryana*, orgueilleux arbuste haut de près de 1 mètre, où l'épaisse verdure du feuillage disparaissait presque sous le manteau des fleurs.

Sans nous en apercevoir, nous avons signalé déjà quelques nouveautés; complétons ce chapitre, en indiquant aux amateurs toute une collection de ces Rhododendrons de l'Himalaya, dont l'horticulture s'est tant préoccupée dans ces dernières années, et dont M. Croux était le propriétaire. Ces arbustes ne sont encore hauts que de quelques centimètres et ne semblent pas devoir fleurir avant deux ou trois ans; mais tout vient à point à qui sait attendre, et on n'en doit pas moins des éloges à l'horticulteur zélé qui a consenti à faire les avances de leur introduction parmi nous. Citons encore, comme créateurs de nouvelles variétés dans le beau genre des Rhododendrons, MM. Malet et Tirard, à qui la Société impériale a témoigné sa satisfaction en leur décernant à chacun un second prix.

Nous n'avons rien dit encore de M. Modeste Guérin, que ses Azalées et surtout ses Pivoines de Chine devaient signaler à notre attention, si nous n'étions pas écrasé par la masse des richesses accumulées dont nous aurions à rendre compte. Mentionnons toutefois, dans son lot, un des premiers spécimens fleuris du *Cantua dependens* qui se soient vus à une exposition parisienne. L'échantillon, il est vrai, laissait beaucoup à désirer; mais au moins il montrait une fleur, et déjà, sur ce seul indice, on pouvait augurer du brillant avenir qui est réservé à cet arbuste, près duquel pâliront les Fuchsias les plus présomptueux. Nous avons déjà signalé, dans la *Revue*, les grandes qualités ornementales des *Cantua;* à l'apologie que nous en avons faite d'après les figures et les récits de journaux étrangers, nous ajouterons aujourd'hui le témoignage d'un de nos collègues, M. Weddell, l'un des voyageurs les plus distingués du Muséum, qui les a vus dans leurs montagnes natales du Pérou et de la Colombie. Rien, dit-il, ne saurait donner une idée de la grâce, de la floribondité et de la vivacité des couleurs qui distinguent ces superbes arbustes, lorsqu'ils croissent librement sur le flanc des Andes, dont ils sont le plus bel ornement. Si l'on se rappelle que les *Cantua* sont demi-rustiques sous notre climat, on n'aura pas de peine à comprendre l'intérêt que nous attachons à leur propagation, et à nous absoudre de la digression que nous venons de faire en leur faveur.

Nous passons sous silence ces nombreuses collections d'arbres et d'arbustes dont la verdure et l'élégance du port font presque tout le mérite; le peu d'espace qui nous reste à remplir ne nous permet pas de nous y arrêter; nous leur adresserons seulement

un éloge collectif, sauf toutefois à la collection de Houx panachés de M. Jamin-Laurent, à qui elle a valu un 2e prix. Il nous est impossible de partager l'opinion du jury, relativement à ces plantes maladives qui sont, aux plantes colorées, ce que sont, aux hommes bien portants, les albinos ou les gens atteints de jaunisse. Nous concevons que la curiosité s'empare de certaines panachures bien prononcées et qui contrastent nettement avec l'état ordinaire des plantes, et encore nous ne leur accordons qu'une valeur relative ; mais ériger en système la culture et la production de ces sortes de monstruosités, en composer des collections tout entières, et les présenter comme un progrès horticole, c'est ce qui nous semble aussi dénué de sens que de vouloir régénérer une population à l'aide des infirmes et des bossus. Ce n'est pas d'aujourd'hui, d'ailleurs, que cette dépravation du goût commence à se montrer; elle est invétérée chez quelques-uns de nos amateurs, et il nous semble que le devoir des sociétés d'horticulture serait de réprimer ces tendances, bien loin de les encourager par des prix qui devraient toujours être réservés au mérite réel.

Abordons enfin la partie économique de l'Exposition, les fruits et les légumes. Ici, nous n'avons que des éloges à distribuer ; c'est que le goût, sur le bon et l'utile, est infiniment moins sujet à errer que sur le beau; on s'accordera toujours mieux sur la qualité d'un Melon, d'une Fraise ou d'un Ananas, que sur le mérite de convention d'un Fuchsia, d'une Rose ou d'un Pélargonium ; les jardiniers, d'ailleurs, guidés par le sentiment public et par leur propre intérêt, ne se hasardent guère à cultiver, à grand renfort de fumier, de châssis et de cloches, des plantes dont les produits, de qualité douteuse, auraient peu de chance de trouver des acheteurs. Tel est le secret de MM. Gauthier, Bouziat, Souscieux et de quelques autres, qui ont exhibé les plus merveilleux Fraisiers qui aient jamais éveillé les appétits gourmands d'un opulent rentier ; tel est aussi celui de nos cultivateurs d'Ananas, au premier rang desquels nous trouvons M. Gonthier, le doyen des broméliomanes français. Des Ananas aux grandes primeurs la transition est facile, et souvent nous trouvons réunis ces deux genres de produits. Un lot d'arbres chargés de fruits mûrs, tels que Cerisiers, Pruniers, Figuiers, Vignes de diverses variétés, etc., tiré des serres du baron de Rothschild, attestait à la fois la puissance magique de l'or et l'adresse du jardinier qui a effectué ce tour de force. Homme heureux, à qui les lois de la nature sont contraintes

de céder ; qui fait à son gré le chaud et le froid ; qui, pour satisfaire un caprice, intervertit l'ordre des saisons et récolte, sous les frimas de l'hiver, les fruits parfumés des tropiques ; mais plus heureux encore l'homme aux goûts simples, et que les dons ordinaires de la nature peuvent contenter !

Quos rami fructus, quos ipsa volentia rura
Sponte tulere sua, carpsit; nec ferrea jura,
Insanumque forum, aut populi tabularia vidit.

Les industries accessoires du jardinage avaient de nombreux représentants à l'Exposition ; nous passons sous silence ces poteries de diverses formes tous les ans modifiées et perfectionnées ; ces nouveaux modèles de bâches, de châssis et de serres qui ne nous semblent pas supérieurs à ceux qui sont déjà en usage ; ces mille ustensiles de taillanderie horticole, luxe inutile au jardinier de profession, mais fort goûté des mirliflores de l'horticulture ; ces imitations de fruits et de fleurs que, dans d'autres circonstances, nous avons déjà fait valoir. Nous nous contenterons, pour aujourd'hui, de signaler à l'attention des amateurs les pièces hydroplasiques de MM. Moriac et Plasse, et même les plantes aquatiques en fer de M. Balleydier. Il y a véritablement de l'art dans ces imitations, qui, pour la forme et la couleur, laissent peu à désirer et produisent un certain effet lorsqu'elles sont vues à distance. Le moment n'est peut-être pas éloigné où l'on trouvera plus économique d'orner les salons de ces sortes de trompe-l'œil, qui ne craignent ni le froid, ni le chaud, qui ne se flétrissent pas et ne demandent d'autres soins qu'un coup de balai de temps en temps, pour en faire tomber la poussière. Ce serait, après tout, une triste manière de progresser, et, quelque habileté qu'acquièrent les fabricants de plantes métalliques, nous espérons bien que ces ornements postiches ne détrôneront jamais les charmantes quoique éphémères créations de nos jardiniers.

Nous avons commencé ce compte rendu par une critique ; nous le terminerons par un blâme nettement formulé. Il est d'usage, à nos solennités horticoles, de dresser un catalogue des produits exposés, catalogue qui, sous le nom de livret, est offert, moyennant une pièce de 50 centimes, aux personnes qui viennent visiter l'Exposition. Quand on fait tant de que spéculer sur une brochure qu'on vend trois fois sa valeur, au moins devrait-on servir les gens en conscience et leur donner, pour leur argent, quelque chose qui pût leur servir. La Société impériale n'a, sans doute,

pas contrôlé la rédaction de son livret; nous ne l'accusons donc que de négligence; mais ce que nous pouvons affirmer, c'est qu'il s'est élevé un concert de plaintes sur le défaut total d'ordre dans le classement des matériaux de cette brochure, qui est d'ailleurs extrêmement incomplète quant aux citations, et qui n'a pas même une table alphabétique des exposants! Et puis n'aurait-on pas pu en relire l'épreuve avant de mettre le bon à tirer, pour en faire disparaître une multitude de fautes contre l'orthographe botanique et même contre le bon sens? Pourquoi des expressions empruntées aux jardiniers anglais, et qui n'ont aucune raison de passer dans notre langue? N'est-il pas ridicule, par exemple, de lire dans une brochure destinée à des Français : *Abies from Sikkim*, *Buxus from China à longues feuilles*, etc.? La Société d'Horticulture de la Seine a montré jusqu'ici plus de respect pour le public; nous aimons à croire que la Société impériale tiendra à honneur de ne plus lui céder sous ce rapport.

Que dirons-nous maintenant du nombre des récompenses accordées? Nous avons déjà signalé les abus qu'entraîne à sa suite le défaut de mesure dans cette voie; il ôte toute leur valeur aux médailles honorablement gagnées, et assimile, pour ainsi dire, le vainqueur au vaincu. Du reste, pour qu'on ne nous accuse pas d'exagération, nous allons donner des chiffres.

Les exposants étaient au nombre de 106, auxquels il faut ajouter 30 personnes qui ont obtenu des récompenses en dehors de l'exposition même. Or, en relevant le tableau des récompenses accordées, publié par la Société impériale, nous trouvons :

1° A divers dont les produits ne figuraient pas à l'exposition.	30	récompenses.
2° Pour les concours de culture, présents à l'exposition. .	79	—
3° Concours industriels (instruments, poteries, etc.) . . .	22	—
4° Enfin, médailles d'or.	10	—
Total	141	récompenses.

S'il s'agissait d'une pension de petits enfants, nous excuserions peut-être cette profusion; mais nous avons toujours pensé, nous croyons encore que la Société impériale est une Société sérieuse; qu'elle agisse donc sérieusement. Qu'une récompense décernée par elle soit un brevet de mérite et de capacité, voilà ce que nous demandons. En est-il ainsi maintenant? Nous ne le pensons pas.

NAUDIN.



Alströmeria rubra

Alstrœmeria odorata, var. *violacea* (fig. 11).

Les noms inscrits au bas de chacunes des Alstrœmères publiées cette année ont été intervertis par erreur ; nous prions nos lecteurs de vouloir bien les changer. La planche que nous publions représente l'*Alstrœmeria violacea*, que l'on reconnaîtra facilement aux divisions extérieures de ses fleurs d'un violet vif, et à la couleur blanche des divisions internes mouchetées de violet très foncé ou noir. Leur odeur rappelle celle de la Violette ou de la Jacinthe. L'une et l'autre sont originaires des environs de Bahia, d'où elles m'ont été envoyées avec plusieurs autres plantes intéressantes qui prendront successivement place dans ce recueil. Nos lecteurs trouveront tous les détails nécessaires à la conservation ou à la multiplication de la plante dont il est actuellement question à l'article déjà cité. (*Revue hort.*, 1er mars 1853.) MOREL.

Note sur le *Libocedrus tetragona*.

La partie botanique de l'*Historia fisica y politica de Chile*, publiée par M. Cl. Gay, renferme sur le *Libocedruse* un petit article qui nous a paru digne d'être reproduit, à la cause de l'intérêt qui s'attache aujourd'hui à la plupart des plantes de la famille des Conifères.

Le *Libocedrus tetragona*, auquel on donne au Chili le nom d'*Alerze*, croît en très grande abondance dans les provinces australes, à partir de Valdivia jusqu'à Chiloë. Il y forme un arbre droit d'une très grande dimension, et dont le tronc atteint un tel diamètre qu'il nécessite la présence de cinq à sept hommes pour en embrasser la circonférence. On l'emploie en quantité immense depuis un temps presque immémorial ; il passe pour incorruptible. Son odeur est très suave, et son élasticité permet de le faire servir à une foule d'usages. L'épaisseur de son tronc se partage en trois parties, 1° l'extérieure qui offre une écorce filamenteuse de laquelle on obtient une étoupe également regardée comme incorruptible, et par suite très propre au radoub; 2° une écorce intérieure moins estimée; 3° enfin la masse ligneuse, qui est aussi la plus utile, et dont on fait des poutres, des membrures de navires, des solives, des douves de tonneaux ainsi que des meubles de toute espèce.

Les Chiliens distinguent deux sortes d'*Alerze*, l'une mâle, l'autre

femelle ; mais M. Gay n'a pu vérifier si ces distinctions sont conformes à la nature, si elles indiquent deux plantes de genres différents, ou si elles sont des variétés d'une même espèce. Quoi qu'il en soit, la première, l'*Alerze* mâle, donne une étoupe plus entremêlée, plu stenace, un bois plus résistant et plus dur et qui ne fournit des planches qu'au moyen de la scie. Aussi ne l'emploie-t-on que pour former des poutres ou des solives destinées aux constructions civiles. L'*A.* femelle, au contraire, produit une étoupe plus droite, facilement séparable de la couche interne. Le bois lui-même se débite avec une telle facilité qu'il suffit de le fendre à la hache à l'une des extrémités de la bille pour en obtenir d'une extrémité du tronc à l'autre, par simple écartement, des planches d'une épaisseur parfaitement égale.

L'exploitation de l'*Alerze* est très pénible, car elle se fait à d'assez grandes distances des lieux d'embarquement, et les produits ne peuvent y parvenir qu'à dos homme, par des chemins toujours mauvais, parfois dangereux. On exploite encore aujourd'hui avec avantage des arbres qui jonchent le sol et qui ont été abattus à l'époque du dernier grand soulèvement des Indiens, en 1599. Ces bois sont recherchés à l'égal des bois récemment abattus, mais ils sont en général plus lourds.

En s'appuyant sur des documents statistiques reconnus pour exacts, M. Gay porte à 6000 le nombre d'hommes et d'enfants occupés en été au transport de 400,000 planches d'*Alerze* qui s'expédient annuellement de Valdivia ou de Chiloë. Les principaux chantiers (*astilleros*) sont Tenglu, Carinel, Melipulli, Cohuin, la Boca, etc. Dans le département de Calbuco, les planches de l'Alerze sont si communes et d'un placement tellement assuré qu'elles servent de monnaie et qu'elles sont reçues à ce titre dans tous les magasins. Leur transport des chantiers aux lieux d'embarquement a donné lieu en outre à un singulier moyen de mesurer les distances; ainsi le temps compris entre le moment du départ du chantier, et celui où le porteur fatigué fait une halte s'appelle *descansada ;* il équivaut à une heure de marche. Dans l'intervalle, le porteur ne fait que passer sa charge d'une épaule sur l'autre sans se reposer ; le changement de fardeau, assez égal pour tous les hommes, se désigne par le nom de *cantatun;* il représente environ un quart d'heure. Ces désignations sont tellement passées aujourd'hui dans les habitudes qu'elles répondent pour ainsi dire nos relais de poste. Ainsi, lorsque M. Gay avait

à s'informer d'une distance quelconque, on comptait un nombre plus ou moins grand de *descansada* ou de *cantatun*, suivant le nombre d'heures ou de quarts d'heure de marche qu'il avait à faire. J. DECAISNE.

Mahonia Nepalensis.

Parmi les plantes qui méritent le plus de fixer l'attention des horticulteurs, nous avons à signaler le *Mahonia Nepalensis* DC. (*Berberis Nepalensis* Wall., *B. pinnata* Roxb.), qui croît dans les montagnes de l'Himalaya, où il cherche les lieux ombragés. Sa végétation est vigoureuse; ses feuilles persistantes, longues de 0m.40, sont composées de 5-7 paires de folioles, avec impaire; les folioles sessiles, longues de 0m.06 à 0m.08, sont munies sur les bords de quelques épines ordinairement recourbées en dessous; la foliole impaire est quelquefois plus allongée que les autres.

La beauté du feuillage du *Mahonia Nepalensis* suffirait seule pour rendre précieuse son acquisition; mais ses fleurs, d'un beau jaune orangé, disposées en longs épis, et s'épanouissant en faisceaux au sommet des rameaux, telles enfin que nous avons pu les admirer chez MM. Thibaut et Keteleêr, où il a fleuri, viennent encore ajouter à sa splendeur en faisant ressortir la couleur vert pâle et luisante des feuilles. De plus, il promet d'être très florifère, car des boutures à peine enracinées en étaient couvertes.

La multiplication de cette plante par boutures n'offre aucune difficulté; on se sert pour cela de rameaux à demi ligneux, qui, placés sous cloche et à chaud, s'enracinent promptement.

Quant à la rusticité du *Mahonia Nepalensis*, nous ne pouvons pas la garantir; cependant il a résisté en Angleterre, où il est cultivé depuis trois ans, aux hivers de ces dernières années. Quoi qu'il en soit, nous croyons qu'il sera prudent de l'abriter pendant la mauvaise saison sous des panneaux froids ou de le rentrer en orangerie, jusqu'à ce qu'il ait fait ses preuves.

CARRIÈRE.

Importance de l'emploi du guano en horticulture. — II.

Monsieur le Rédacteur,

En relisant, dans le numéro de la *Revue horticole* du 15 avril dernier [1], ma première lettre sur le rôle que l'usage du guano me

(1) Page 145.

semble appelé à jouer dans l'horticulture, je m'aperçois qu'en parlant de la préparation de l'eau qui doit servir aux arrosages je ne me suis pas expliqué d'une manière assez complète. En effet, ce n'est pas dans l'eau pure qu'il faut mélanger le guano, mais bien dans l'eau déjà coupée de gadoue. J'ai employé ce double mélange sur une multitude d'espèces de plantes, et je m'en suis presque toujours bien trouvé. Du reste, je signalerai un peu plus loin les plantes qui m'ont donné des résultats moins favorables que les autres.

Je suis toujours convaincu que l'emploi de ce précieux engrais amènera une révolution dans l'horticulture; mais ce n'est pas à dire que, parce qu'on aura arrosé ses plantes avec la dissolution de guano, il n'y aura plus qu'à se croiser les bras et à les regarder pousser. Qu'on ne s'y trompe pas; autant cet engrais sera énergique et profitable dans les mains d'un jardinier habile, actif et intelligent, autant il deviendra malfaisant, ou tout au moins stérile, si son emploi est confié à un homme d'une nature indolente, et dont l'esprit et le corps se laissent aller volontiers à la paresse. L'emploi du guano est loin d'être généralisé; il faut donc que ceux qui en font usage se rendent compte de ses effets sur telle ou telle plante, et que leurs observations leur servent à prévenir des mécomptes que la moindre négligence à cet égard tendrait à renouveler.

Ce que je viens de dire doit faire penser que, en conseillant d'employer le guano dans la proportion de 1 décilitre pour 100 litres d'eau, je n'ai pas entendu parler d'une manière absolue. A cette dose, la dissolution est forte, trop forte même pour certaines plantes. Je vais donc entrer à cet égard dans quelques détails, qui prouveront immédiatement que les observations que je recommandais de faire ont une grande importance.

Nous supposerons les plantes d'un jardin divisées en deux catégories, savoir : les plantes fortes et vigoureuses, et les plantes délicates. Dans la première, nous comprendrons les Rosiers, les *Geranium*, les Verveines, les *Petunia*, les *Veronica*, les Héliotropes, les *Fuchsia*, les Passiflores, les Azalées de l'Inde, les *Kennedia*, etc., etc. Toutes ces plantes pourront recevoir les arrosements de guano dans la proportion indiquée plus haut. Quant à celles qui peuvent entrer dans la seconde catégorie, telles que les *Pimelea*, les *Epacris*, les *Lechenaultia*, et beaucoup d'autres, voici comment j'ai procédé. Lorsque les deux tiers de l'eau contenu dans

le tonneau avait été consacrée aux plantes gourmandes, je le faisais remplir de nouveau, et je me servais de cette dissolution étendue pour les plantes de la seconde catégorie. J'ai obtenu par ce moyen de bons résultats, tandis qu'avec une eau trop forte je suis arrivé, sur certains végétaux que je vais signaler comme je l'ai promis, à des effets peu satisfaisants.

Je mettrai en première ligne le *Dahlia*. Ayant essayé sur lui en 1842 les arrosements de guano, j'obtins des plantes dont la verdure était admirable et les fleurs d'une dimension telle qu'on n'en avait pas encore vu de semblables; mais la plante montait de manière à désoler le plus habile jardinier. Il est facile de voir, par cette simple observation, que le *Dahlia* ne devra pas recevoir de guano dans les jardins couverts, et qu'il ne faudra l'employer qu'avec mesure, même dans les jardins d'une plus grande étendue. Au surplus, je dois dire que le *Dahlia* devient presque aussi beau lorsqu'on l'arrose avec l'eau de gadoue que lorsqu'on a recours au guano, et que le premier de ces engrais ne le fait pas monter comme le second.

Pour passer à un genre bien différent, voyons ce qui est arrivé pour les Pensées. Dans la même année 1842, j'employai le guano sur plusieurs plantes de ce genre; les touffes devinrent d'une vigueur remarquable, s'élevèrent jusqu'à $0^{m}.50$ ou $0^{m}.60$ de hauteur, mais ne produisirent aucune fleur. De plus, elles périrent quelque temps après.

Il me serait facile de multiplier ces exemples.

L'observation n'est pas moins nécessaire relativement à l'emploi du guano pour les légumes que pour les fleurs; en effet, ayant fumé une planche d'Oignons de la même manière qu'il est bon de le faire pour le gazon, comme je vais l'indiquer tout-à l'heure, quel fut le résultat? Les hampes s'élevèrent vigoureusement jusqu'à $0^{m}.60$ ou $0^{m}.80$ de hauteur, mais les bulbes ne se formèrent pas, et la récolte fut nulle.

Je ne saurais donc trop le répéter; le guano est le plus précieux des engrais, mais il faut l'employer avec discernement, avec modération, et bien tenir compte des effets qu'il produit sur les plantes qu'on en arrose, si, au lieu d'arriver à des résultats satisfaisants, on ne veut aboutir à des mécomptes et à des pertes.

J'ai cru aussi remarquer que les plantes bassinées avec de l'eau légèrement mélangée de guano acquéraient une nouvelle vigueur; mais mes expériences dans cette voie n'ont été jusqu'ici ni assez

complètes, ni assez concluantes pour que je me permette d'affirmer sans hésitation ce que j'avance. Ce que je puis dire sans crainte de me tromper, c'est que cette eau, malgré la couleur jaune que lui donne le guano, ne tache aucunement les feuilles. Mais il faut qu'il soit bien entendu que, dans ce cas spécial, c'est à l'eau pure qu'il faut mêler le guano, et non à de l'eau coupée de gadoue; car celle-ci imprime aux feuilles sur lesquelles elle tombe des souillures indélébiles.

Les pelouses de gazon et les prairies se trouvent aussi très bien de l'usage du guano. Il y a deux manières de s'en servir dans ce cas, c'est-à-dire soit dissous dans l'eau, soit en poudre. Le premier moyen, outre qu'il est très dispendieux, devient souvent impraticable, parce qu'on ne dispose pas d'une quantité d'eau suffisante. Pour éviter une dépense considérable, je l'ai employé en poudre, et voici comment j'ai opéré.

Dans le mois de mars, j'ai pris, dans le vase hermétiquement clos et à l'abri de toute humidité, comme je l'ai recommandé dans ma première lettre, une certaine quantité de guano qu'il a été facile, vu son état de sécheresse, de réduire à l'état de poudre très fine, en le broyant sur une planche ou sur une pierre. Cela fait, je l'ai mêlé à quatre fois son poids ou son volume de cendres. A défaut de cendres, on peut, après la cuisson du pain, faire sécher au four une certaine quanté de terre qu'on pulvérise également, et qui sert à faire le mélange. On peut encore se servir de sable; il remplace sans inconvénient les cendres et la terre desséchée. Lorsque le mélange est opéré, on fait du tout un tas qu'on dépose dans un endroit bien sec; on le couvre et on le comprime d'une manière quelconque.

En avril, par une pluie douce et cependant abondante, on va prendre son mélange et on le répand sur le sol, à la main, comme si on semait du Blé. La proportion de 1 kilogr. de guano pour 4 kilogr. de cendres ou de terre desséchée suffit généralement pour un terrain de 30 à 35 mètres de superficie; ce serait donc environ 300 kilogr. qu'il faudrait pour un hectare. Si, pour faire l'opération que nous venons d'indiquer, on se bornait à compter sur la pluie *qui doit tomber*, on la manquerait complétement. Il faut de toute nécessité répandre le mélange de guano *pendant que la pluie tombe;* car, s'il restait sur le sol pendant quelques heures sans que le guano fût dissous, il aurait perdu toute sa vertu.

Ici encore nous devons recommander une grande modération;

car l'emploi exclusif du guano sur les pelouses les épuise au lieu de leur profiter. Celui donc qui voudra obtenir un beau gazon devra employer alternativement, comme moyen d'arriver au but, le guano et le fumier, ou le terreau. C'est au moins ce que j'ai fait, et ce qui m'a réussi.

Je crois utile de répéter en terminant que le soleil est l'auxiliaire indispensable du guano. Si, comme cela arrive souvent à Paris, il survient en mai ou en juin des jours froids et nébuleux, réservez votre guano pour un autre moment, car celui que vous emploieriez alors ne serait que de l'argent perdu.

Agréez, Monsieur, etc. F. LANSEZEUR,
Horticulteur à Hambourg.

Recherches sur les variétés et les hybrides des *Mirabilis Jalapa* et *M. longiflora*.—III[1].

§ 4. *Hybrides d'hybrides.*

Lorsqu'en 1848 j'eus obtenu des hybrides très nets et très tranchés, parfaitement intermédiaires par tous leurs caractères entre les *M. Jalapa* et *M. longiflora*, j'essayai de féconder ces hybrides par leurs antécédents et réciproquement. J'obtins difficilement quelques graines des hybrides fécondés par le *M. Jalapa;* je ne pus en recueillir du *M. longiflora* croisé par les hybrides, ni réciproquement; mais les *M. Jalapa* hybridés par les hybrides me donnèrent des graines nombreuses, et, par la suite, des plantes extrêmement curieuses et presque toutes fertiles. Ces expériences ont été continuées pendant plusieurs années, et en octobre 1851 j'ai recueilli encore un certain nombre de graines qui devront me donner en 1852 de curieux résultats.

J'ai toujours choisi pour pieds mères des *M. Jalapa*, et surtout des plantes à fleurs jaunes ou panachées de rouge; mais j'ai opéré aussi sur des fleurs tricolores et sur des plantes de toutes les couleurs.

Il me serait impossible de décrire les types qui sont nés de ces croisements; ils sont en trop grand nombre, et tellement différents des *M. Jalapa* et *M. longiflora* qu'on les prendrait facilement, du moins plusieurs d'entre eux, pour des espèces tout à fait distinctes. Ce qu'il y a de certain, c'est que les différences spécifiques étaient plus grandes que celles qui existent entre toutes les espèces de *Mirabilis* et le *M. Jalapa.*

(1) Voir *Revue horticole*, 1853, p. 163 et 183.

Quelques-unes de ces plantes étaient glabres partout, d'autres hérissées et velues. Les tiges étaient couchées dans les unes et dressées dans les autres ; les fleurs tantôt rares et éparses, tantôt rassemblées et dressées en magnifiques bouquets. Le tube était plus long que dans le *M. Jalapa*, et l'odeur rappelait encore le *M. longiflora.*

Le limbe de plusieurs fleurs mesurait 50 à 54 millimètres de diamètre (une pièce de 5 francs mesure $0^{m}.37$), tandis que l'on en voyait de beaucoup plus petites que celles du *M. longiflora.* L'heure de l'épanouissement était très différente, et, en général, elle retardait sur celle du *M. Jalapa.* Il y avait même des fleurs qui ne s'ouvraient pas du tout, et les plantes qui présentaient ce caractère ne me donnèrent pas de graines.

La forme des corolles offrait aussi beaucoup de variations. On rencontrait des limbes très profondément divisés et des fleurs étiolées ; on en voyait d'autres parfaitement arrondis sans échancrures, et simulant des Liserons.

Quant aux couleurs, il m'est impossible aussi d'en rendre compte, tant elles étaient variées. J'avais des fleurs à long tube, jaunes ou panachées de rouge et de jaune, et toutes stériles. J'avais de larges fleurs carnées, roses ou violettes, entièrement semblables, pour l'aspect, à celles de la Pervenche de Madagascar. Certaines variétés étaient veinées à l'intérieur comme la fleur de la Jusquiame noire. D'autres, d'un blanc de neige, avaient le tube et la gorge violets. Les teintes de saumon, de jaune soufre passant au rose, d'abricot, de fauve et d'orangé, se montraient fréquemment. Toutes les panachures imaginables : marbrures, macules, pointillés, bandelettes, stries, enfin toutes les combinaisons possibles se présentaient, et certains pieds offraient des fleurs dans lesquelles il était facile de distinguer cinq ou six nuances bien différentes.

Ces singulières modifications se sont encore manifestées sur les graines. Certains pieds n'en donnaient aucune; d'autres les produisaient en abondance ; pas une fleur n'avortait, et quelquefois même la plupart des fleurs avaient deux ovaires et donnaient deux graines mûres.

Leur couleur variait entre le noir, qui est la couleur de la graine du *M. Jalapa*, et le brun moucheté que montre celle du *M. longiflora.* On remarquait tous les intermédiaires possibles entre ces deux nuances.

Les formes étaient plus curieuses encore. Les graines, rarement

rondes, et plus courtes que celles du *M. Jalapa*, étaient souvent plus longues et quelquefois même très pointues, à côtes plus ou moins saillantes. Enfin la variété était telle, dans ces plantes obtenues par des fécondations faites au moyen de pollen en mélange, qu'il n'existait plus aucun moyen de séparer nettement les espèces et de reconnaître les types.

J'ai obtenu cette année des hybrides entre les *M. Jalapa* et *M. dichotoma*. Les fleurs sont restées jaunes ou jaune et blanc panaché.

Les graines de ces nombreuses variétés ou espèces, ou, pour ne rien hasarder, de ces curieuses modifications, n'ont pas toujours donné des plantes semblables à celles dont elles provenaient. Elles ont donné des individus de couleur différente, et sont retournées la plupart au *M. Jalapa*.

De nombreux essais restent encore à faire sur les *Mirabilis*. On peut les considérer comme des plantes éminemment propres à mettre sur la voie de la valeur que l'on peut donner aux variations et aux hybridations. Il serait à désirer que l'on pût recueillir leurs différentes espèces, très rares ou inconnues dans les jardins, et que les essais d'hybridation et de croisement pussent avoir lieu sous différents climats.

§ 5. *Considérations générales sur l'hybridation des* Mirabilis.

On peut tirer de mes essais d'hybridation la conséquence que, dans les hybrides entre espèces, au moins pour les *Mirabilis*, le produit est exactement intermédiaire ; mais on arrive aussi à cet autre résultat singulier, que les hybrides d'hybrides ne suivent plus cette loi, et deviennent infiniment variés, en s'éloignant quelquefois beaucoup de leurs types. Ainsi, j'ai obtenu des *Mirabilis* à fleurs étoilées et d'autres à fleurs de Liseron, des *Mirabilis* à fleurs étroites ou à fleurs fasciculées qui s'éloignaient beaucoup de leurs ascendants. On peut aussi être certain d'un fait : c'est que tous les hybrides végétaux ne sont pas stériles, puisque nos plantes croisées donnent des graines en petite quantité, mais des graines fertiles, et qu'en croisant ces hybrides avec leurs propres parents on obtient des sujets d'une grande fertilité.

D'un autre côté, nous voyons ces graines fertiles avoir une grande tendance au retour vers les anciens types, et nous voyons la force de l'habitude, un moment suspendue par nos efforts, se montrer de nouveau, dès que nous ne nous opposons plus à son développement.

Il serait prématuré de tirer des conclusions générales d'un seul fait, quelque précis qu'il soit, et des études sur les *Mirabilis* ne peuvent donner le droit d'établir des théories applicables à tout le règne organique. Nous pouvons cependant nous baser sur ce fait et sur ces expériences pour donner de la valeur à l'opinion que j'ai émise depuis longtemps : que l'hybridation, quand elle est possible, est bien plus prompte que la variation pour modifier l'espèce.

Je suis de ceux qui croient à la filiation de l'espèce, et, par conséquent, à la variation possible et même nécessaire de la succession des individus, et nous avons partout des preuves de cette variation.

Sans sortir de notre sujet, nous savons que, lors même qu'une seule espèce de *Mirabilis*, le *M. Jalapa*, était connue, cette plante a varié ses couleurs seulement, et nous a donné des variétés qui se sont maintenues et multipliées par la culture; mais ces variétés se sont montrées lentement, à plusieurs reprises, et si nous faisons abstraction de celles qui sont connues de tout le monde, et que nous avons citées au commencement de cet article, les autres ne se sont montrées que de loin en loin et ne se sont pas conservées.

Si donc j'ai pu, en quelques années, faire revivre ces anciennes variétés et en ajouter de nouvelles, au point que cette année j'ai pu en séparer quarante bien distinctes, c'est que j'ai eu à ma disposition un moyen plus actif que l'espoir des variations naturelles ou accidentelles, c'est que j'ai pu ébranler la stabilité des races et des variétés connues. L'hybridation m'a donné ce moyen, et une fois la plante dérangée de ses habitudes, elle tend à les reprendre, il est vrai, mais elle donne alors de nombreuses variétés qu'elle n'aurait pu produire auparavant. Cela est si vrai que les graines de *Mirabilis* que je recueille maintenant en masse, et qui proviennent toutes d'individus autrefois hybridés, c'est-à-dire ébranlés et ramenés par des croisements successifs au *M. Jalapa*, donnent seules et sans hybridation de nombreuses et nouvelles variétés, que je ne puis prévoir et dont je suis moi-même étonnné.

Un phénomène semblable m'est arrivé pour les *Primula;* après avoir créé le *P. variabilis* par la fécondation des *P. acaulis* et *P. elatior*, j'ai obtenu une race dont les variations ne s'arrêtent pas, en choisissant toujours les graines sur de jeunes pieds et sur les variétés nouvelles.

Cette facilité d'ébranler les races et même les espèces par l'hybridation, de les rendre fertiles par de nouveaux croisements qui les rapprochent de leurs types, et de les rendre ainsi propres à fournir des variations et des modifications multipliées, ne serait-elle pas applicable à de nombreuses espèces des deux grandes divisions du règne organique, et ne pourrait-elle pas contribuer à faire entrer dans la domesticité des races qui s'y refusent, ou qui attendent de la part de l'homme de nouveaux efforts ou des méthodes différentes de celles qui ont été employées jusqu'ici?

Quand on considère ces faits, et que l'on pense à l'énergie de la nature lorsque les espèces étaient encore jeunes, on se demande si des types aujourd'hui différents et stabilisés, par une longue habitude, par un entourage prolongé des mêmes conditions et des mêmes milieux, ne proviennent pas de souches communes, dont les variations et les hybridations les auraient fait dériver.

Il est difficile de ne pas admettre cette opinion pour les genres nombreux en espèces; il est presque impossible de ne pas croire à la filiation quand on voit ces mêmes formes se reproduire dans la série des âges, quand on observe ces créations parallèles si bien indiquées par M. I. Geoffroy Saint-Hilaire, et quand on étudie géographiquement l'aire d'extension des espèces dans tout le règne organique.

§ 6. *Culture des Belles-de-Nuit; leur disposition dans les parterres.*

Nous ne chercherons pas à rester dans les considérations élevées qui précèdent, mais qui méritent cependant toute notre attention. Nous redescendrons de suite à notre niveau d'horticulteur, sur la terre qui nous prodigue ses fleurs, et nous chercherons à grouper et à cultiver le mieux possible les variétés nouvelles que nous avons obtenues.

La culture des *Mirabilis* est des plus simples.

Semer en avril les graines une à une dans une bonne terre substantielle; avancer même cette époque si l'on habite un pays où les gelées ne soient pas à craindre, car ces plantes y sont à tout âge extrêmement sensibles. Le mieux est de semer en place, mais on peut aussi repiquer. Si on a cette intention, et surtout si l'on veut hâter la végétation des Belles-de-Nuit, on sème en petits pots, une graine dans chaque, dans une serre froide ou dans un appartement, et on dépote avec la terre pour mettre en place définitive, quand la

plante a deux ou quatre feuilles. La végétation est active, surtout si on ne ménage ni l'eau ni le fumier, et dès la fin de juillet les premières fleurs commencent, pour continuer jusque dans les premiers jours d'octobre. Les graines mûrissent environ trois semaines ou un mois après la floraison. On peut donc les recueillir en abondance pendant tous les mois de septembre et d'octobre.

On doit récolter les graines séparément et par couleurs, afin de pouvoir ensuite disposer ses plantes de manière à en tirer tout l'effet possible. Dans les petits jardins on ne peut avoir que des buissons isolés ; mais dans les parcs ou dans les jardins un peu étendus, les *Mirabilis* sont appelés à produire un effet extraordinaire.

Le mieux est de leur consacrer un espace assez grand, et de les disposer en cercles concentriques assez rapprochés. On peut laisser entre les lignes une planche de gazon, mais on peut aussi s'en dispenser ; car, malgré la profusion des fleurs, la plante donne un si grand nombre de feuilles qu'il y a toujours assez de verdure. Néanmoins, si l'espace existe, une plate-bande de gazon, ou du Lierre pour séparer les guirlandes, n'affaiblit jamais l'éclat des Belles-de Nuit.

L'essentiel est qu'il reste au milieu un espace gazonné suffisamment étendu pour qu'il ne paraisse pas étranglé par une triple ceinture.

On place les couleurs selon son goût dans ces plates-bandes. On les mélange ou on les sépare. Je me suis trouvé très-bien de la disposition suivante : rouge, blanc, jaune, rouge et blanc, jaune et blanc, jaune et rouge, blanc, rouge et ainsi de suite. Cette combinaison produit un effet admirable, et on doit l'employer si on ne dispose que d'une plate-bande.

Si on en a plusieurs à sa disposition, on peut établir dans le même ordre des cercles concentriques d'une seule couleur ou variété. On obtient alors un véritable champ des plus richement colorés.

D'autres séries peuvent aussi convenir aux trois plates-bandes, comme la première rouge, la seconde mélangée, la troisième blanche ;

Ou bien, dans la même plate-bande, des retours périodiques rouge et blanc, ou jaune et blanc, ou rouge et jaune, ou des alternances différentes dans chacune d'elles.

Il est impossible de deviner et surtout complétement inutile de chercher à guider le goût des vrais amateurs ; j'ai voulu seulement

citer quelques exemples ; mais quel que soit celui qu'ils adoptent ou qu'ils imaginent, je puis leur assurer, après une longue expérience, qu'ils ne cultiveront aucune plante qui produise plus d'effet et qui soit plus *harmonieuse*. Elle s'ouvre quand la chaleur du jour s'affaiblit et permet de descendre au parterre ; elle dure encore le matin, quand la nature s'éveille et que la rosée vient rafraîchir la terre. Elle reçoit les premiers rayons du soleil, et livre aux brises de la nuit ses émanations odorantes. Chaque soir ce sont des fleurs nouvelles, que ni le jour, ni de tumultueux insectes, n'ont encore flétries. Les sphinx aux brillantes couleurs, au corsage annelé de rose et de noir, viennent seuls plonger leurs trompes dans ces calices mellifères, et, suspendus dans l'air, ils ne touchent même pas le vase qui contient leur nectar. Toutes les couleurs se peignent dans ces riches corolles ; les plus brillantes panachures s'y détachent, se séparent ou s'y fondent en nuances tendres ou foncées, que la main de l'homme peut encore changer à son gré.

Il ne s'agissait plus que de conserver les conquêtes obtenues que les graines ne reproduisent pas toujours avec facilité, et les racines vivaces se sont prêtées d'elles-mêmes à la reproduction. Traitées comme les Dahlias, de nombreuses boutures peuvent chaque année multiplier les plantes, et assurent à cette ancienne fleur de nos jardins une génération puissante et les triomphes de l'avenir.

M. H. Lecoq,
Professeur d'hist. nat. à Clermont-Ferrand.

Bibliographie.

Almanach du Cultivateur et du Vigneron pour 1853 ; par les Rédacteurs de la *Maison Rustique*, 10e année, 1 vol. in-16, avec gravures. . . . . » 75

Almanach du Jardinier pour 1853. — **L'Annuaire de l'Horticulteur**, par les Rédacteurs de la *Maison Rustique*, 10e année, 1 vol. in-16, avec gravures. . . . . » 75

Il est des livres dont le mérite ne se mesure pas à l'épaisseur du volume, des livres qui, avec un petit format, sous un titre modeste, et dans un langage sans prétention, contiennent des préceptes de la plus haute utilité, et ces livres sont ordinairement ceux qui produisent le plus de fruits, précisément parce qu'ils sont courts et simplement écrits. Ce que nous disons des bons peut également s'entendre des mauvais, et rien ne montre mieux que ces

petits ouvrages populaires qui circulent partout et trouvent partout des lecteurs, l'énorme influence de la presse sur les masses, soit pour les instruire et les moraliser, soit pour les abrutir et les corrompre, suivant l'usage que l'on en fait.

Tels sont les *Almanachs du Jardinier et du Cultivateur* que publient annuellement les éditeurs de la *Librairie agricole*, et qui sont déjà trop connus du public pour qu'il soit nécessaire d'en parler longuement. Les notions qu'ils renferment ne sont pas des pièces décousues et fugitives ; ce sont les anneaux d'une même chaîne embrassant tout le cercle des opérations horticoles et agricoles, et se rattachant par des liens étroits à celles qui font le sujet des années précédentes ou qui doivent faire celui des années qui suivront ; c'est, en un mot, un traité complet et détaillé d'agriculture et de jardinage, destiné spécialement à cette classe nombreuse qui ne lit pas, qui ne peut pas lire les livres écrits pour les savants, et qui pourtant a besoin, comme les classes plus favorisées, de s'éclairer sur l'art qu'elle pratique, de quitter le sentier battu de la routine, et de marcher, elle aussi, dans la voie du véritable progrès.

L'*Almanach du Jardinier*, pour 1853, est dû à la plume exercée de M. Ysabeau, praticien distingué, dont les lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* et de la *Revue Horticole* ont eu si souvent l'occasion d'apprécier le talent. Déjà, dans l'espace de huit années, tout le cercle du jardinage d'utilité et d'ornement a été une première fois parcouru ; un nouveau cercle a été recommencé l'année dernière, plus complet, plus en harmonie avec l'état présent de la science horticole. L'Almanach de 1852 s'est ouvert par un traité de la culture des Melons et des Fraisiers, auquel a fait suite l'histoire détaillée de la culture du Camellia. Dans celui de 1853, M. Ysabeau nous initie à tous les secrets de celle des diverses espèces de Potirons et de Courges, des Tomates, des Salades, du Groseillier et de l'Ananas. La seconde partie de son travail est consacrée aux Rhododendrons, aux Azalées et à une nombreuse série de plantes ornementales de pleine terre ; il termine par un appendice, véritable chronique horticole, où se trouvent résumés les faits intéressants du jardinage qui ont signalé l'année 1852, et qui est aussi remarquable par l'agrément du style que par la justesse des appréciations.

Une pensée domine ce livre presque depuis la première page jusqu'à la dernière : celle de stimuler le progrès en sollicitant sans

relâche les horticulteurs à améliorer les végétaux sur lesquels s'exerce leur industrie, par la production de graines de qualité supérieure, par l'hybridation, appelée, selon beaucoup de praticiens éclairés, à créer des merveilles dans le domaine de l'horticulture ornementale, par la taille raisonnée et enfin par la greffe, dont l'usage devrait s'étendre jusqu'aux Céréales. Nous partageons la plupart de ces idées, et nous sommes heureux de les voir propagées avec le talent et la verve qui caractérisent notre confrère; toutefois, nous craignons que son zèle ne l'ait emporté un peu trop loin. Nous avons peine, par exemple, à comprendre l'utilité de la greffe appliquée aux Céréales, dont les chaumes, comme on le sait, ne se ramifient pas, et qu'on ne pourrait greffer qu'en sacrifiant une plante qu'il eût été, selon nous, plus simple de laisser croître franche de pied. Mais ce n'est pas la seule objection. Y a-t-il réellement possibilité de greffer des Céréales? La structure interne de ces plantes admet-elle la soudure entre des pièces rapprochées artificiellement? Nous avons tout lieu d'en douter. Il n'est pas à notre connaissance que jamais on ait greffé avec succès des plantes monocotylédones; peut-être réussirait-on si l'on opérait sur certaines espèces arborescentes, telles que les Dragonniers, les *Pandanus*, quelques Aloès, dont les tiges ou les rameaux ne sont pas sans analogie de structure avec ceux des arbres dicotylédonés, et dont le calibre, souvent considérable, permettrait le contact, entre la greffe et le sujet, sur une surface assez étendue. Mais, même ici, le succès serait très problématique; à plus forte raison l'est-il pour des Céréales (Blés, Riz, etc.) dont les sommités herbacées n'ont qu'un très faible diamètre, et qui sont d'ailleurs profondément cachées dans la base de feuilles enroulées, dont la présence est nécessaire à leur conservation, et dont la préparation de la greffe les priverait à peu près irrémissiblement.

Hâtons-nous d'ajouter que la petite querelle que nous venons de faire à notre estimable collaborateur n'ôte rien au mérite de son livre, très intéressant sous tous les rapports, et dont le succès ne saurait être douteux.

Nous faisons le même pronostic en faveur de l'*Almanach du Cultivateur et du Vigneron*, dont l'auteur principal, M. Briaune, propriétaire et cultivateur, s'est acquis depuis longtemps l'estime des agronomes par ses publications sur la matière. On sent, en le lisant, que c'est un homme du métier; aucun détail ne lui échappe, et chacun connaît l'importance des détails en agriculture, où les

économies de bouts de chandelles, pour nous servir d'une expression juste, quoique triviale, ne sont jamais à dédaigner. Dans ses Almanachs de 1850, 1851 et 1852, M. Briaune a traité des diverses races de Ruminants, de leur reproduction, de leur élevage, et plus particulièrement de l'engraissement de la race bovine; celui de cette année est consacré à l'engraissement des moutons, et à l'élevage, l'entretien et l'engraissement des porcs; voilà pour la première partie de son opuscule.

Nous n'avons pas besoin de faire ressortir l'importance agricole des sujets contenus dans ce cadre; la question du porc, l'animal domestique par excellence des petits ménages campagnards, qui y est traitée *in extenso*, suffirait seule pour donner un grand intérêt à l'*Almanach du Cultivateur*. Partout on élève des porcs; une porcherie nombreuse et bien entretenue donne un des meilleurs produits de la ferme, où elle utilise des denrées sans valeur vénale; mais, pour les pauvres gens, le *cochon* est une partie notable de la fortune; c'est lui qui fournit à peu près toute la viande consommée dans le ménage; c'est lui aussi dont la vente doit y faire entrer quelques écus au bout de l'année. Rien n'est donc plus important, pour les cultivateurs grands et petits, que la bonne entente de l'élevage des porcs; et cependant, combien n'y a-t-il pas encore, parmi eux, à ce sujet, d'ignorance, de fausses méthodes et d'erreurs! Bien peu savent choisir la race qui convient le mieux dans telle circonstance donnée, assortir la nourriture à l'âge et au degré de croissance, utiliser à propos les denrées destinées à l'alimentation des porcs de manière à en tirer tout le parti possible, traiter ces animaux dans leurs maladies, assurer une bonne reproduction, élever les petits, engraisser ceux qui sont en âge, etc., toutes particularités essentielles au succès, et dont l'ensemble constitue un art dont la pratique est moins aisée qu'on ne le suppose généralement. Il en est des bons porchers comme des hommes supérieurs en tout genre : ils sont rares; mais nous croyons que l'opuscule dont nous parlons contribuera à en accroître le nombre.

Nous ne disons rien de la seconde partie de l'*Almanach du Cultivateur*, qui donne un aperçu de la boucherie et de la charcuterie parisiennes, si ce n'est qu'elle nous a beaucoup intéressé. On aimera à lire ces détails aussi curieux qu'instructifs sur deux industries que le monde ne connaît guère que de nom, et qui sont cependant le complément d'une partie notable de l'agriculture, la production du bétail.

La troisième partie est consacrée à la Vigne, et fait suite à ce qui a été dit de cette culture dans les Almanachs des années précédentes. Pour cette année, l'auteur traite des opérations qui font suite à la vendange et préparent la récolte de l'année suivante, telles que l'arrachage des échalas, le déchaussement des Vignes, la taille, le provignage, le terrassage, la première façon de la terre, le piquage des échalas, l'ébourgeonnement, l'accolage, l'épamprement, etc. Sur la plupart de ces questions, les vignerons sont partagés, suivant les climats, les lieux et les habitudes; M. Briaune les discute en homme qui les a toutes expérimentées. Pour notre part, nous sommes trop peu œnologues pour nous permettre de formuler une opinion à ce sujet; le plus sage est de croire sur parole un homme consciencieux et éclairé comme l'est l'auteur de notre Almanach; c'est ce que feront les honnêtes cultivateurs auxquels il est destiné.

NAUDIN.

Exposition d'Horticulture à Laval (Mayenne).

Une exposition industrielle et horticole a eu lieu à Laval dans le mois de septembre dernier. Si nos lecteurs, habitués à trouver dans la *Revue*, à une date très rapprochée, tout ce qui se rapporte à ce genre d'exposition, s'étonnaient que nous eussions tardé si longtemps à leur parler de celle de Laval, nous pourrions alléguer pour notre excuse que, n'ayant pu nous transporter à cette époque sur le lieu du concours, nous avons dû attendre l'apparition du rapport officiel, et que la publication de ce rapport, retardée par différentes circonstances dont nous n'avons pas à nous occuper, n'a eu lieu que depuis quelques jours.

L'exposition horticole de Laval a été brillante; les fleurs, les fruits, les produits de la culture maraîchère, les instruments d'horticulture qui y figuraient méritaient l'attention; il ne pouvait en être autrement dans une contrée où l'horticulture forme une branche de commerce importante.

Nous ne pouvons pas suivre dans tous ses détails le volumineux rapport que nous venons de recevoir; nous ne mentionnerons donc que les objets les plus remarquables.

Parmi les collections les plus dignes de fixer l'attention, nous citerons celle de M. Georget, composée de Conifères, et celle de M. Armand de Landevoisin, qui s'occupe particulièrement de la culture des Palmiers. M. Félix Gauthier avait un fort beau lot de Fuchsias, de Verveines et de Rosiers; M. Mottier se distinguait

par ses plantes grasses. Madame de Launay exposait un *Agave Americana* en fleurs qui attirait l'attention générale; car la floraison de cette plante était chose toute nouvelle, et que l'on n'avait pas encore obtenue même au Jardin des Plantes de Paris. Les collections de fruits étaient assez nombreuses; celles qu'avaient envoyées le Comice horticole d'Angers, MM. Lefèvre père et fils, de Sablé, M. Hutin, jardinier de M. Léon Leclerc, et M. Doudet, étaient d'une beauté remarquable. Le développement que peuvent acquérir les légumes, lorsqu'on les cultive avec les soins nécessaires, était démontré sans réplique par ceux qu'avait exposés M. de Vaubernier, et nous croyons qu'ils auraient pu sans défaveur entrer en comparaison avec ceux que produit la culture maraîchère des environs de Paris, dont on connaît la supériorité.

Le prix d'honneur, consistant en un vase provenant de la manufacture de Sèvres, a été décerné à M. de Landevoisin. Dans le lot de cet amateur se trouvaient, parmi les Palmiers, les *Dion edule* et *D. aculeatum*, parvenus à un certain développement; puis l'*Areca rubra*, le *Corypha Miraguana*, l'*Arenga saccharifera*, le *Zamia muricata*, le *Rhapis flabelliformis*, l'*Attalea speciosa*, le *Sabal Adansonii*, le *Caryota urens*, On y voyait un *Nepenthes distillatoria* en fleurs, de 3 mètres de hauteur, et les *N. rafflesiana* et *N. lævis*.

La médaille d'or a été obtenue par M. Georget, horticulteur marchand, pour un lot de Conifères, parmi lesquelles nous citerons un bel *Araucaria excelsa;* un *Pinus Californica* de semis, qui, en trois ans, a atteint une hauteur de 3 mètres; les *P. Brasiliensis*, *P. excelsa* et *P. longifolia ;* les *Taxodium Nepaulense* et *T. Sinense*. Le même horticulteur avait aussi une belle collection de Balisiers, et diverses autres plantes parmi lesquelles nous mentionnerons l'*Aralia Guatemalensis*, l'*Echites nutans* et le *Spirantes argentea*.

M. Pierre Lardeux, jardinier de M. La Baulùère, a reçu, comme amateur, une grande médaille d'argent. Les principales plantes de son lot étaient : les *Dracœna Draco* et *D. umbraculifera*, qui n'avaient pas moins de 1 mètre de hauteur sur 3 mètres de circonférence; les *D. Brasiliensis* et *D. marginata*, le premier de 2 mètres, le second de 3 mètres de haut; un *Coccoloba pubescens* d'une belle venue; un *Ravenala Madagascariensis*, dont les feuilles avaient une longueur de 2 mètres; un *Artocarpus imperialis* d'une hauteur de $2^{m}.50$; les *Carolinea*

alba, *C. fastuosa* et *C. insignis;* un *Sabal acaulis;* un *Vanilla aromatica.* On trouvait dans le même lot trente variétés nouvelles d'*Achimenes*, quarante variétés de *Gloxinia* et trente-six variétés de *Gesneria*, tous ou presque tous en fleurs; les *Alloplectus congestus*, *A. Lehmanii* et *A. speciosus* également en fleurs. Il contenait de plus de beaux spécimens de *Barbacenia Rogierii*, de *Crinum Taïtense*, de *Myrtus tomentosus*, de *Nautilocalyx bracteatus* et de *Strelitzia Reginæ.*

L'Agave Americana en fleurs, dont nous avons parlé plus haut, a mérité à M. François Gauthier, jardinier de madame de Launay, et classé parmi les amateurs, une grande médaille d'argent. La hampe de cette belle plante avait atteint 4 mètres de hauteur. Ce jardinier avait en outre exposé une belle collection de *Lilium eximium* de semis, des *Begonia*, des *Gloxinia*, des *Petunia*, et un joli assortiment de Verveines.

Une grande médaille d'argent a été également décernée à M. Louis Agnès, jardinier de M. de Vaubernier, pour un *Pilocereus senilis* de 0.^{m}80 de hauteur, et pour une collection de légumes et de Cucurbitacées composée de trois cents espèces ou variétés. Nous mentionnerons rapidement dans ce magnifique lot les Céleri rouge et C. superbe de col; les Carotte blanche transparente, C. de Leyde, C. rouge longue et C. supérieure; parmi les Courges, les *Cucurbita Crook-Neck* et *C. Papangaye*, le *Sechium edule* et le *Trichosanthes colubrina;* les Melon de Chito et M. *Queen's-Pocket;* le *Cucumis Dudaim;* parmi les Navets, le N. noir, le N. plat, le N. violet, le N. de Pétrosowode et le N. de Robertson; en outre, des Ananas d'une énorme grosseur, des Aubergines, des Patates, et un *Musa Sinensis* portant ses fruits.

Le Comice horticole d'Angers, considéré comme amateur, a reçu une grande médaille d'argent, pour son exposition de fruits; on y comptait un grand nombre de variétés de Poires, de Pommes et de Prunes. Nous n'avons pas besoin de dire que tous ces fruits appartenaient aux meilleures variétés.

M. François Hutin, jardinier de M. Léon Leclerc, avait aussi envoyé à l'exposition une belle collection de fruits; on en comptait dans son lot près de deux cents variétés, dont quelques-unes obtenues dans les superbes pépinières de M. Leclerc. On remarquait dans ce lot six quenouilles taillées par M. Hutin d'après une nouvelle méthode. Le jury a accordé à cet amateur une grande médaille d'argent.

M. Félix Gauthier, horticulteur marchand, avait exposé une magnifique collection de *Fuchsia*, accompagnée de trente variétés de Verveines et de superbes Rosiers; il a obtenu également une grande médaille d'argent.

Une récompense semblable est échue à M. Mottier, horticulteur marchand, qui s'occupe avec une persévérance digne d'éloges de l'introduction de plantes nouvelles dans nos contrées. Il avait exposé de très beaux échantillons de plantes grasses, de nombreux *Petunia* et un beau *Dracœna ferrea.*

En examinant les magnifiques échantillons de Melons, de Poires, de Prunes, de Pêches et de Raisins que MM. Lefèvre père et fils, horticulteurs marchands, avaient envoyés à l'exposition, on n'a pu qu'applaudir à la décision du jury qui leur a accordé une grande médaille d'argent.

Une médaille du même module a récompensé M. Doudet, horticulteur marchand, de ses travaux. Son lot, d'une assez grande rareté pour nos climats un peu froids, se composait de Citrons et d'Oranges. Il y avait joint de l'eau de fleurs d'Orangers, qu'il distille lui-même, dans un atelier qu'il a fait disposer pour ce genre de fabrication.

M. Dupré, maraîcher au Gué-d'Orger, avait envoyé d'énormes Choux pommés et de beaux Céleris. Une médaille de bronze lui est échue en partage.

Nous devons mentionner encore les beaux arbres fruitiers de MM. Mottier et Denuault, dont les noms ont été précédemment cités, une nouvelle Poire de semis obtenue par le jardinier de M. Dutreil, qui a obtenu une mention honorable, et une charmante corbeille d'Ananas, de Bananes, de Poires et de Prunes, que M. de Landevoisin avait aussi envoyée à l'exposition.

Enfin, nous terminerons en disant que deux estimables ecclésiastiques, M. le curé de l'Huiserie et M. le curé de La Baconnière, auxquels le jury a décerné des mentions honorables, avaient bien voulu envoyer à l'exposition, le premier, d'énormes Melons et de belles Poires, le second, des Cerises tardives, à la culture desquels ils se livrent dans leurs moments de loisirs. Espérons que cet exemple sera suivi, et que, par l'action aussi bien que par la parole, un grand nombre d'ecclésiastiques, dont on connaît en général l'influence dans les campagnes, parviendront à déterminer les habitants à prendre à l'avenir plus de soins de leurs cultures que par le passé.

YSABEAU.



Lundia acuminata Dne

lith Lemercier, Par

Lundia acuminata Dne (fig. 12).

Nous devons la communication de cette jolie Bignoniacée, qui apparaît pour la première fois en Europe, à M. Morel, auquel nous sommes déjà redevable des deux Alstrœmères publiés dans ce recueil. Le *Lundia acuminata* est originaire des environs de Bahia. Ses tiges volubiles sont arrondies ; ses feuilles opposées présentent deux ou trois folioles, réunies au sommet d'un pétiole commun, cylindrique, parsemé en dessus de petits poils papilleux; les folioles sont pétiolulées, et leur pétiolule présente de même à la face supérieure un duvet très court ; le limbe, glabre des deux côtés, parcouru par des nervures légèrement teintées de rose en dessous, porte des cils sur son contour ; ces folioles sont ovales, longuement acuminées, cordiformes, et quelquefois un peu rétrécies à la base ; l'aisselle des nervures est dépourvue des poils que présentent en général les autres espèces du genre. Les fleurs naissent en panicule au sommet des rameaux ; leur calice est bilabié ou mieux spathacé, car il se fend d'ordinaire latéralement dans toute sa longueur ; les lèvres, ainsi séparées, présentent deux et trois denticules linéaires ; sa couleur est brune ou roussâtre ; sa largeur de $0^{m}.01$ à $0^{m}.02$. Il se coupe circulairement à la base après la chute de la corolle. Celle-ci, d'un beau rose à reflets bleuâtres, longuement tubuleuse-infundibuliforme, présente un limbe presque régulièrement partagé en cinq divisions ovales-oblongues obtuses, qui rappellent les fleurs du *Lophospermum;* quelques corolles nous ont offert un lobe supplémentaire, et par suite six divisions, comme le montre la figure jointe à notre description ; la surface extérieure du tube, comme celle des lobes, se trouve recouverte de poils très courts de couleur roussâtre. Les étamines fertiles, au nombre de quatre, d'inégale longueur, font saillie au dehors du tube ; les filets sont glabres ; les anthères à loges divergentes, jaunâtres, sont couvertes de longs poils articulés violets. Le style, inclus, creusé en entonnoir, glabre et partagé au sommet en deux lobes stigmatiques ovales arrondis, termine un ovaire velu, blanc, dépourvu de disque basilaire. — Le *Lundia acuminata* se distingue des autres espèces du même genre par ses feuilles longuement acuminées et privées de poils à l'aisselle des nervures de leur face inférieure, ainsi que par la brièveté du style.

Sa culture est semblable à celle des autres Bignoniacées de serre

chaude. Le *Lundia* demande, en effet, à être placé en pleine terre pour atteindre son entier développement et pour nous offrir tout le luxe de sa brillante végétation. Les branches se palissent en cordons horizontaux pour produire leurs fleurs, comme nous l'avons déjà fait observer au sujet du *Bignonia venusta*, auquel le *Lundia* pourra s'associer.

Sa multiplication s'opère par boutures; on choisit, de même que pour les *Bignonia*, et de préférence, des rameaux demi-aoûtés dont on retranche le sommet herbacé, après les avoir coupés un peu au-dessous de l'articulation des feuilles, qu'on pourra retrancher en partie si on le juge nécessaire. Ces boutures ainsi préparées se plantent isolément dans de petits pots ou godets remplis de terre sablonneuse, que l'on place sur couche et sous cloche.

De fréquents arrosements et de nombreux seringages, pendant l'été, pour tenir le feuillage propre et en éloigner les insectes qui se plaisent trop souvent à attaquer les Lianes de nos serres, une aération bien entendue durant l'époque du repos, et des arrosements distribués avec intelligenee, même avec parcimonie, à ce moment, amèneront la formation des boutons, et, par suite, le développement des fleurs de la plante qui nous occupe.

J. Decaisne.

Culture du Fuchsia.

J'ai publié précédemment dans ce journal[1] un article relatif à la culture des *Fuchsia;* je m'y occupais de ceux qui sont destinés à fleurir en serre, dans les mois de mai et de juin, sans avoir été soumis au pincement. Je vais parler ici de la culture des *Fuchsia* de grande taille, dont la floraison à l'air libre a lieu dans les mois d'août, de septembre et d'octobre.

Au début de l'opération, les procédés que j'ai indiqués pour les premiers conviennent également bien à ceux qui nous occupent, avec une exception cependant : c'est que ces derniers doivent rester, en serre ou sous châssis, dans des pots de $0^{m}.18$ à $0^{m}.25$, suivant leur vigueur et leur développement, jusqu'au moment de les mettre à l'air libre.

Quand je dis de les mettre à l'air libre, je l'entends d'une manière absolue; il ne s'agit plus d'abris d'une espèce ou d'une autre;

(1) *Revue horticole*, 1852, p. 242.

je n'en admets aucun. Or, de la manière dont sera faite cette opération dépendra l'avenir de nos plantes. Sans être étiolées, elles doivent être tendres, puisque, d'après ce que j'ai dit précédemment, elles ont dû, dans l'espace de quelques mois, former des pyramides de $0^m.60$, $0^m.80$ et même de 1 mètre de hauteur. On ne trouvera donc pas étonnant que je recommande de la prudence à l'égard de végétaux placés dans de semblables conditions. Voici, du reste, la manière dont je m'y prends.

Une quinzaine de jours avant l'époque ordinairement favorable pour mettre les *Fuchsia* en plein air, vers le 15 mai, je les prépare à ce changement en leur donnant plus d'air dans le local où ils se trouvent; puis, lorsque je prévois une nuit sereine, et dont la température promette d'être un peu chaude, j'enlève les châssis, et je ne les remets en place que le lendemain vers les dix heures. Dans tous les cas, on ne devra mettre ses plantes définitivement à l'air libre que lorsqu'elles auront passé un ou deux jours en serre ou dans les coffres sans être abritées par les châssis.

Il est loin d'être indifférent de savoir d'où souffle le vent dans cette circonstance. Je me suis appliqué, depuis bien des années, à me rendre compte de l'influence de tel ou tel vent sur la végétation, et mon expérience m'a porté à les partager en deux catégories. La première comprend les vents de nord-nord-ouest, nord, nord-est et est. Quand le vent souffle d'un de ces points, et surtout du nord-est, que je signalerai en passant comme un ennemi redoutable, je me garde bien de mettre mes belles plantes à l'air. Dans la seconde catégorie on trouve les vents de sud-est, sud-sud-ouest et ouest. Le vent du sud-est est le plus favorable de tous.

Je reprends maintenant l'exposé de ma méthode. Dès le moment où les *Fuchsia* sont sortis de leur abri, je procède à leur rempotage, et j'emploie les pots de grande dimension dans lesquels ils doivent atteindre tout leur développement. Je me sers de la terre la plus sèche possible, et je la comprime fortement jusqu'à ce qu'elle offre aux doigts une assez grande résistance. Ce point est très important; si on le néglige, on peut être assuré qu'on n'aura point de belles plantes. L'emploi de la terre sèche a encore un autre avantage : c'est qu'il permet de la mouiller bien à fond, ce que j'obtiens au moyen de deux arrosements successifs, donnés à une heure d'intervalle. C'est ici le cas de recourir au guano, quand on en a à sa disposition ; je donne les arrosements dont je viens de parler avec de l'eau de guano neuve, un peu forte même,

et j'ai ainsi la certitude que toutes les parties de la terre vierge dont je me suis servi sont parfaitement imprégnées de ce riche engrais.

Lorsque mes *Fuchsia* sont rempotés, je les place en plein soleil, sans abri d'aucune sorte, de mur moins que de tout autre. Il ne faut pas enterrer les pots; je laisse le soleil échauffer la terre des pots, et les plantes se trouvent bien de cette chaleur.

Les arrosements demandent aussi une grande attention; pour en éviter la difficulté, j'ai recours aux bassinages. Pendant le premier mois, je bassine mes plantes huit à dix fois par jour; je le fais même en plein midi, par le soleil le plus ardent. Je sais bien que j'agis contre une habitude qui a poussé de bien profondes racines; mais je ne puis pas empêcher un préjugé d'être un préjugé, et je voudrais que l'on fût bien persuadé, une fois pour toutes, que, même à travers un châssis, les rayons solaires ne peuvent exercer aucune influence funeste sur des feuilles mouillées. Que mes lecteurs veuillent bien un moment se transporter avec moi par la pensée en Amérique, à la Louisiane, dans la Floride, etc. J'ai vu dans ces contrées des pluies tellement abondantes, des averses si considérables, qu'une demi-heure suffisait pour changer en lacs de grandes étendues de savanes. Après ces pluies, le soleil reparaissait dans toute sa splendeur, et il s'agit là d'un soleil qui fait monter le thermomètre de 35 à 55 degrés centigrades. Quoi qu'il en soit, je n'ai jamais vu une feuille de Canne à sucre, de Cotonnier, d'aucun végétal en un mot, brûlée par les rayons solaires. Je ne connais, au contraire, aucune végétation qui puisse rivaliser de beauté et de vigueur avec celle de ces contrées. Tous les voyageurs sont de la même opinion. Pourquoi donc ne ferions-nous pas sans crainte ce que la nature fait tous les jours sous nos yeux?

Viendra-t-on m'objecter que ce qui est sans inconvénient sous un climat plus chaud peut en avoir sous notre latitude? Soit; revenons à Paris, alors, et voyons ce qui s'y passe. Je vais citer un fait qui me paraît concluant, et que personne peut-être n'a remarqué. Il existe, Place-Royale, au Marais, des massifs de Rosiers que leur position, relativement au jet des fontaines qui ornent cette place, condamne à un bassinage pour ainsi dire perpétuel. Le soleil, dont les rayons, réfléchis par les maisons qui entourent la place, sont en quelque sorte condensés, y fait vigoureusement sentir son influence. Dans ces circonstances, en septembre 1852, alors que tous les Rosiers de Paris, envahis par la *grise*, n'offraient

plus que l'aspect le plus misérable, ces Rosiers étaient magnifiques, couverts de fleurs, et j'ai mesuré sur certains Rosiers du Roi des pousses qui n'avaient pas moins de 1 mètre de longueur. Il me semble que cette observation doit détruire bien des préjugés.

Ce n'est que trente ou quarante jours après l'exposition à l'air libre, et lorsqu'à la vigueur des plantes on juge que leurs racines ont atteint les parois des pots, qu'il faut s'occuper de les enterrer; on enfonce dans le sol le tiers du vase environ, et on garantit le reste des rayons du soleil avec quelques brins de paille, qui, sans les intercepter, en diminuent cependant l'influence directe.

Je dois faire ici une observation qui paraîtra peut-être minutieuse; mais je prie mes lecteurs de ne pas oublier que de plusieurs petites précautions omises ou prises judicieusement peuvent résulter des succès ou des mécomptes, et je crois qu'il vaut mieux entrer dans trop de détails que d'en négliger dont l'importance ne saute pas d'abord aux yeux. Je prétends donc que, pour que la végétation puisse se développer dans toute sa beauté, il est indispensable qu'il y ait un certain rapport entre la chaleur à laquelle sont exposées les tiges des végétaux et celle de la terre dans laquelle sont placées les racines. Sans cette proportion, point de réussite. Pour s'assurer si elle existe, on place à l'ombre un thermomètre dans les branches de la plante; on en met un second dans un trou que l'on fait au milieu du pot, où on l'enfonce jusque vers les deux tiers de la profondeur. Pour que la proportion soit bonne, et en prenant la température moyenne de Paris, qui au mois de juillet est de 25 à 30 degrés centigrades, il faut que le thermomètre placé dans le pot s'élève, au minimum, à 18 degrés; 22 à 25 degrés seraient préférables. Cette observation, du reste, ne s'applique pas seulement aux *Fuchsia;* elle est générale, et j'ai fait à ce sujet des expériences si nombreuses et si positives que, dans toute ma pratique, je tâche de ne pas m'en écarter.

Pour terminer ce qu'il me reste à dire de la culture des *Fuchsia*, je n'ai plus à m'occuper que du pincement; mais cette opération est nécessaire si l'on tient à avoir de belles plantes. Le pincement, mes lecteurs le savent, consiste à couper avec l'ongle du pouce, qu'on appuie contre l'index, l'extrémité d'un rameau. Or, dans la plante qui nous occupe, *tous* les rameaux doivent être pincés, à une seule exception près; il faut respecter la tige principale, que j'appelle la flèche, et la laisser absolument intacte; je regarde

comme deshonoré tout *Fuchsia* dont la flèche a été mutilée d'une manière quelconque.

On s'attend peut-être à me voir indiquer le nombre de jours qui s'écoule entre le pincement et la floraison du *Fuchsia*. Malheureusement je ne puis donner ici de règle, car chaque variété diffère de précocité, et il me faudrait parcourir la nomenclature presque complète du genre pour n'induire personne en erreur. L'observation individuelle est donc ici de rigueur ; rien ne peut y suppléer. Je dois en conséquence me borner à poser les deux limites extrêmes de l'échelle de graduation que je me suis faite ; à la base se trouve le *F. Victor Hugo*, au sommet le *F. Don Giovanni ;* le premier, le plus précoce de tous, fleurit quarante jours après avoir été pincé ; quant au second, ce n'est que soixante jours après son pincement qu'il se couvre de fleurs. Je dirai cependant, sans rien retrancher de ce que j'ai avancé sur la nécessité de l'observation personnelle, que, lorsque j'habitais Paris, et lorsqu'il s'agissait d'une exposition d'horticulture à laquelle je voulais concourir, je pinçais tous mes *Fuchsia* cinquante-cinq jours avant son ouverture, et je me suis presque toujours bien trouvé d'avoir agi de cette manière.

F. Lansezeur,
Horticulteur à Hambourg.

Culture des Camellias à Kazan.

Kazan, avril 1853.

A. M. Decaisne.

Monsieur,

J'ai lu avec un vif intérêt, dans le numéro de la *Revue horticole* du 16 janvier dernier, la note de M. Leguay sur la culture des Camellias, et, comme la question me touche, j'ai eu la pensée de vous adresser quelques observations sur les procédés employés chez nous. Bien qu'on trouve encore dans quelques ouvrages français des lignes pareilles aux suivantes : « On ne peut avoir à Saint-Pétersbourg de Lilas qu'en les traitant comme plantes d'orangerie (*Maison rustique*, t. V, p. 441), tandis qu'à Kazan, sous un climat plus rude, on voit cet arbuste (*Syringa vulgaris*) végéter avec une grande énergie en plein air et en pleine terre, » il n'en est pas moins vrai que les progrès de la culture ont un peu changé aujourd'hui ce que cette phrase a de trop absolu, et vous avez apprécié avec justesse, dans vos écrits, ce qui amène cette différence dans les cultures de Saint-Pétersbourg et de Kazan.

Quelques variétés de Camellias sont cultivées ici avec une foule d'autres plantes de serre tempérée; ils donnent chaque année des fleurs bien développées; mais nous ne les soumettons presque jamais à la taille, opération que je regarde cependant comme nécessaire pour ce charmant arbre ; c'est pourquoi je taille avec soin le petit nombre de variétés que je possède.

Les composts que nous employons pour la culture des Camellias sont différents de ceux que recommande M. Leguay. La terre de bruyère, que nous n'avons pas, est remplacée par du terreau de feuilles de Sapin, toujours fortement mêlé de sable. J'ai entendu aussi vanter beaucoup les résultats obtenus à l'aide de terre de gazon mêlée à du sable. D'après mes propres expériences, les Camellias produisent promptement de bonnes racines dans un mélange de terreau de feuilles, de terre tourbeuse et de sable ; mais ce mélange, ainsi que la terre de bruyère des Sapins, paraît trop peu substantiel.

Le compost belge recommandé par M. Leguay (*Revue hort.*, 1853, p. 25) appartient, je crois, à M. de Jonghe. Ce dernier ajoute seulement que ce compost doit être arrosé, quelques semaines avant son emploi, avec une infusion d'excréments humains, ce qui ajoute beaucoup à ses propriétés nutritives.

A la fin de l'été dernier, je rempotai avec ce compost un de mes Camellias; aujourd'hui il pousse avec une vigueur peu commune.

Le rempotage des Camellias ne peut s'effectuer avec succès qu'immédiatement après la floraison et avant la pousse du printemps, ou vers le milieu de l'été, quand la séve devient stationnaire. La première époque me paraît avoir l'inconvénient de troubler les fonctions des racines, dont le travail devient surtout nécessaire au moment de la formation des pousses, pour qu'elles soient vigoureuses et propres à produire des fleurs. Le rempotage d'automne pratiqué anciennement est absolument vicieux, car l'arbuste laisse tomber après l'opération la plupart des boutons qu'il avait commencé à former. L'été doit donc être préféré à toute autre saison pour ces différentes opérations.

Je regrette que M. Leguay ne se soit occupé ni du bouturage des Camellias, ni des autres moyens de multiplication, si intéressants pour les amateurs.

Agréez, monsieur, l'assurance de ma considération distinguée,

BOUTLEROFF,
Professeur adjoint de l'Université impériale de Kazan.

Destruction du Puceron lanigère.

Plusieurs pépiniéristes ou horticulteurs nous ont demandé des renseignements au sujet du liquide dont nous avons recommandé l'emploi dans le dernier numéro de la *Revue*. Quelques-uns se trouvent, comme nous l'étions naguère encore au Muséum, dans l'impossibilité d'élever des Pommiers dans leurs pépinières [1]; comme nous ils se sont vus forcés d'abattre des arbres précieux sur lesquels ils fondaient leurs espérances; plusieurs doutent enfin, comme nous doutions nous-même il y a quelques semaines encore, de l'efficacité d'une composition qui est appelée à détruire complétement le *Puceron lanigère*. Nous pouvons les rassurer; la recommandation publiée dans la *Revue* est sérieuse. Ainsi, un *Malus spectabilis* de 3 mètres de hauteur, garni de branches de la base au sommet, et dont tous les rameaux étaient tellement couverts de Pucerons qu'ils en étaient tout à fait blancs, se trouve aujourd'hui non-seulement débarrassé de ce parasite, mais plus vigoureux que jamais. Deux opérations ont suffi pour amener cet heureux résultat. Nous avons examiné l'arbre sur lequel a opéré M. Pilloy, et ce n'est qu'après une recherche attentive, et avec le désir d'arriver à la vérité, qu'il nous a été possible de découvrir trois petits nids de Pucerons, échappés sans doute à l'opérateur au milieu des mille rameaux qui constituent le squelette entier de l'arbre.

Nous croyons également pouvoir rassurer encore les personnes qui nous ont consulté au sujet de la présence du *Puceron lanigère* sur les racines des Pommiers. Cet insecte y cherche, il est vrai, un refuge; mais il est momentané. Le puceron n'y séjourne pas, car il n'y rencontrerait pas les conditions nécessaires à son développement et à sa propagation. Aussi le voit-on, au printemps, abandonner les racines pour venir chercher l'air et la lumière à l'abri des fissures de l'écorce et à la face inférieure des branches. Il se trouve là garanti de la pluie et soustrait à l'action des matières dont certains cultivateurs ont souvent inutilement cherché à les arroser. M. Pilloy, en touchant avec un pinceau la surface des rameaux attaqués, détruit immédiatement les Pucerons et leurs œufs sans endommager les bourgeons, sans altérer l'écorce et sans souiller l'arbre. Pour nous le fait est hors de doute; on a, sans grande dépense, le moyen de se débarrasser aujourd'hui d'un véritable fléau. Nous

(1) Les pucerons blancs et laineux qui attaquent les Pins du Lord ne doivent pas être confondus avec le P. lanigère; on pourra, nous le croyons, les détruire par la même substance, mais nous ne l'avons pas expérimenté.

nous sommes assuré que ce liquide s'insinue avec une extrême rapidité entre les plus petites anfractuosités de l'écorce et qu'il y détruit l'insecte. L'action mécanique de la brosse n'entre pour rien dans ce résultat; il n'est pas nécessaire que l'insecte soit écrasé, car il suffit en effet de laisser tomber une goutte de la liqueur sur l'une des petites colonies de pucerons pour les voir périr aussitôt; nous recommanderons même l'emploi d'un gros pinceau à l'aquarelle pour pratiquer l'opération; on y trouvera une économie de temps et de liquide; il est essentiel de l'employer pur. Nous ajouterons enfin que les corps gras préconisés par MM. Poiteau et Prévost[1] sont loin de présenter les avantages que nous avons rencontrés dans la composition de M. Pilloy.

Cependant, tout en reconnaissant l'efficacité du liquide composé par cet horticulteur pour la destruction du Puceron lanigère et des Kermès des Poiriers, nous ne croyons pas qu'on puisse l'employer sans danger sur les parties herbacées des végétaux. Le seul remède à opposer aux pucerons du Rosier, du Chèvrefeuille, etc., consiste dans l'emploi de la fumée de tabac[2]. Le résultat total des expériences tentées sur des plantes de serre, et sur notre demande, n'a pas été heureux; très peu d'espèces à feuilles molles ont pu résister à l'action corrosive du liquide; un grand nombre d'autres à feuilles très coriaces (*Cycas*, *Zamia*, *Nerium*, *Acacia*, etc.), couvertes de cochenilles, n'en ont point été débarrassées; mais ces expériences, malgré leur insuccès, ne me font point méconnaître le véritable service rendu à l'horticulture par M. Pilloy. Il est assez grand à mes yeux pour ne pas chercher à classer son liquide parmi les panacées, puisqu'il nous permet de reconstituer aujourd'hui au Muséum une collection de Pommiers détruite depuis vingt-cinq ans par le Puceron lanigère. J. DECAISNE.

21e exposition de la Société d'Horticulture de la Seine.

En rendant compte dernièrement de l'exposition de la Société impériale d'Horticulture, nous nous sommes permis d'adresser à cette dernière un mot de critique sur la disposition qu'elle avait adoptée dans cette circonstance solennelle; nous avons blâmé la forme et non le fond des choses, reconnaissant d'ailleurs un incontestable progrès, et exprimant l'espoir qu'à l'avenir elle saurait tirer un meilleur parti de ces splendides collections qui sont à la fois l'honneur et la richesse de l'horticulture pari-

(1) Voir *Revue horticole*, 1838, p. 114. — (2) *Id.*, 1846, p. 197.

sienne. La Société d'Horticulture de la Seine vient de se charger de justifier nos observations, en prouvant au public qu'on pouvait faire mieux. Personne, en effet, ne niera qu'elle ait fait preuve d'une meilleure entente de l'art réellement difficile de grouper les plantes dans un concours d'horticulture; nous en appelons à tous ceux qui ont pu comparer les exhibitions si rapprochées des deux Sociétés rivales.

A Dieu ne plaise que nous maltraitions la Société impériale; nous nous plaisons au contraire à lui rendre justice toutes les fois que l'occasion s'en présente, et nous reconnaissons volontiers que c'est en partie à elle que l'horticulture française est le plus redevable de ses progrès; mais est-ce une raison de fermer les yeux sur les peccadilles qui peuvent lui échapper, et devons-nous lui donner des louanges lorsque, de l'avis de tout le monde, elle s'écarte des bonnes traditions? L'adulation outrée est toujours dangereuse, et elle serait ici d'autant plus perfide que la Société impériale a devant elle une émule pleine de jeunesse et d'ardeur qui la supplanterait ou l'absorberait du jour où elle ne marcherait plus son égale dans la carrière. Est-ce un bien, est-ce un mal que deux Sociétés soient en présence sur le même terrain? Les partisans de la paix à tout prix rêvent une fusion entre les deux camps. Cet espoir se réalisera peut-être; mais sera-ce un avantage bien réel, et ne semble-t-il pas, au contraire, que l'horticulture ait tout à gagner à l'émulation que fait naître une rivalité permanente?

En répétant, avec d'autres, que l'exposition de la Société d'Horticulture de la Seine a été magnifique, nous ne dirions qu'une banalité. Une exposition parisienne ne saurait être mauvaise aujourd'hui, pas même médiocre. Le goût est trop raffiné, nous sommes trop exigeants et nos horticulteurs trop habiles, pour qu'on ait à redouter une décadence quelconque. En tout pays, des expositions comme celles dont nous sommes témoins depuis quelques années seraient considérées comme des chefs-d'œuvre; il suffit, pour faire l'éloge de la dernière, de dire qu'elle était à la hauteur des précédentes.

Près de cent exposants y prenaient part; sur ce nombre nous constaterons, comme nous l'avons déjà fait il y a deux mois, la présence d'horticulteurs de la province, et même de l'étranger, qui viennent disputer aux nôtres, et non sans succès, les récompenses offertes par la Société. On ne peut qu'applaudir à ce développement de la concurrence, qui, tout en garantissant le progrès à ve-

nir, est en même temps un témoignage de la haute estime dans laquelle on tient nos jurys horticoles, puisqu'on vient de si loin solliciter leur approbation. Encore quelques années, et, les chemins de fer aidant, nous verrons Paris devenir le foyer le plus important de l'horticulture sur le continent de l'Europe.

Les grandes collections (Pélargoniums, Rosiers, Azalées, Rhododendrons, Pétunias, Verveines, Calcéolaires, etc.) ne démentaient ni par leur nombre, ni par le beau développement des plantes, ni par leurs variétés et leur floraison splendide, les espérances qu'avaient fait concevoir les deux expositions précédentes; c'est, pour bien dire, le même succès qui se continue, et qui amènera, nous n'en doutons pas, un égal triomphe aux expositions d'automne. Ces lots superbes ne se décrivent pas : il faut les voir et les admirer; tout au plus pourrait-on en signaler les individualités les plus remarquables, et encore serait-on embarrassé pour faire ce choix, au milieu d'une telle profusion de plantes presque également parfaites à des titres divers. Ne pouvant faire mieux, nous nous bornerons à citer nominativement, à la fin de cette notice, les créateurs de ces merveilles, dans la liste des récompenses décernées par la Société.

Faisons cependant une exception en faveur des Pivoines de M. Modeste Guérin. La réputation de ce spécialiste est faite depuis longtemps dans ce genre; mais il présentait, cette fois, une collection si nombreuse, si variée, si supérieure, en un mot, à celles des expositions passées, qu'il y aurait presque de l'injustice à ne pas lui accorder un instant d'attention particulière. Au nombre de ses plus belles plantes, nous devons citer les Pivoines : *Reine des Français*, *Edulis, superba*, *et Duchesse d'Aumale*. M. Modeste Guérin comptait cependant des rivaux, entre autres MM. Standish et Noble, de Bagshot (Angleterre), qui avaient envoyé quelques fleurs coupées de variétés nouvelles de Pivoines de Chine que leurs dimensions extraordinaires faisaient surtout remarquer. Nous n'hésitons pas, malgré cela, à donner la palme à notre compatriote. Ses fleurs étaient plus régulières, et surtout plus pleines et plus variées de coloris que celles de ses compétiteurs anglais.

Il est désormais passé en usage de donner des encouragements à ce que l'on appelle la belle culture. Cette dénomination est un peu vague, car comment ne pas regarder comme le produit d'une culture excellente ces vastes lots de plantes superbes dont nous parlions tout à l'heure? Il semble toutefois que l'on entende par là certains raffinements dans les procédés qui font acquérir aux plantes

des dimensions quasi-gigantesques et leur donnent un air de vigueur inaccoutumé. Cette voie, où se signalaient naguère les Burel et les Lansezeur, est suivie aujourd'hui par divers horticulteurs, qui doivent au guano et aux engrais liquides de réussir assez bien à exécuter ces espèces de tours de force. Les lots les plus remarquables sous ce rapport étaient ceux de MM. Dufoy, Commissaire et Brizard, de ce dernier surtout, dont les Fuchsias, les Héliotropes et les Pélargoniums arrivaient presque aux proportions d'arbres véritables, et dont le feuillage énorme et foncé en couleur annonçait une force de végétation peu commune. Mais cette surabondance de séve, cette pléthore des organes nourriciers est-elle bien réellement un avantage pour des plantes dont le grand mérite est de fleurir? Telle est la question que nous nous sommes faite devant ces monstrueux échantillons, si luxuriants de feuilles, mais, il faut bien l'avouer, si pauvres de fleurs. Cette question vaut la peine qu'on y réfléchisse ; il se peut que le développement exagéré des organes de la végétation nuise à la production des fleurs et des fruits; il se peut aussi, comme nous l'avons insinué dans le temps, sur la foi du savant Lindley, que ce soit une affaire de répartition et de proportion. Aussi, tout en recommandant l'emploi des engrais énergiques qui commencent à être en vogue dans le jardinage, nous inviterons les horticulteurs à examiner soigneusement les conditions d'un problème que nous ne tenons pas encore pour résolu.

D'autres tours de force qui méritent aussi une mention particulière, et qui consistaient à faire fleurir des plantes longtemps avant ou après l'époque de leur floraison normale, avaient été provoqués par des concours spéciaux. Trois horticulteurs s'y sont distingués, MM. Foras, Revon et Alphonse Dufoy, en exhibant, le premier, un lot de Reines-Marguerites, le second, un Chrysanthème de l'Inde, le troisième, quelques Dahlias en fleurs. En fait de produits à contre-saison, rien ne nous étonne de la part des jardiniers; mais est-ce un bon calcul que d'intervertir les époques fixées par la nature pour la répartition de ses dons, et ne nous exposons-nous pas, en en faisant un usage intempestif et exagéré, à émousser nos sentiments et à perdre ainsi la faculté de jouir? C'est peu connaître le cœur humain que de le supposer insatiable; avec l'abondance arrive bien vite le dégoût. Triste conséquence de l'abus des choses, et qui montre combien il importe de ne pas méconnaître cette loi universelle d'alternance qui fait succéder la

nuit au jour, le repos à l'activité, les saisons aux saisons et les fleurs aux fleurs!

Les lots de plantes variées étaient nombreux et renfermaient une quantité d'échantillons intéressants, soit par leur nouveauté, soit par leur belle floraison. Sans parler des Iris germaniques et xiphoïdes, qui formaient de véritables collections où se trouvaient réunis tous les tons de couleurs, depuis le jaune pur jusqu'au violet presque bleu, et cela dans la même espèce et quelquefois dans la même fleur, nous pourrions faire une longue liste des plantes véritablement ornementales, et, pour la plupart, de pleine terre. Les horticulteurs qui se sont le plus distingués ici étaient MM. Tollard, Jacquin aîné, Pelé et Lierval. Nous citerons, dans le lot du premier de ces horticulteurs, de beaux Œillets doubles de la Chine; des touffes de *Lobelia Erinus* à fleurs bleues, d'un effet charmant; le *Tropæolum scheuchzerianum*, à fleurs jaune-paille, ornées de cinq macules d'un rouge orangé; le *Rhodanthe Manglesii*, des *Phlox Drummondi* de plusieurs variétés, dont une était, pour ainsi dire, identique avec le *Ph. Van-Houtte* qui est issu du *Ph. decussata*, ce qui semblerait prouver le parallélisme des variétés dans les espèces d'un même genre, etc. M. Jacquin exhibait un riche assortiment de Lis, d'Iris et d'Ixias; ces derniers, pour la plupart, non étiquetés; un *Mitraria coccinea*; un délicieux *Lachenalia pustulata*, et toute une collection d'Anémones variées. Mais, de tous ces lots, le plus riche était celui de M. Pelé, qui ne comptait pas moins de 350 espèces ou variétés, tant de serre chaude que de pleine terre, et, dans ce nombre, une multitude de nouveautés et de raretés; aussi le jury lui a-t-il décerné un premier prix pour ses plantes de récente introduction. Nous signalerons plus particulièrement, parmi ces dernières, le *Tympananthe suberosa*, le *Spiræa crateginea*, le *Viola stipularis*, un jeune, mais très bel échantillon de *Rhodoleia Championi*, et un autre de ce colossal *Lilium giganteum* de l'Inde, que l'on a vu pour la première fois en fleurs à la dernière exposition de la Société horticulturale de Londres.

Puisque nous abordons le chapitre des nouveautés récemment introduites en France, nous aurons à en citer de fort remarquables et d'un haut intérêt pour l'horticulture. Le lot qui, sous ce rapport, primait tous les autres, était celui de MM. Standish et Noble, de Bagshot, auxquels il a valu quatre premiers prix, pour autant de spécialités. On y voyait d'abord un magnifique spécimen

du *Viburnum macrocephalum* de la Chine, dont les énormes bouquets pouvaient rivaliser d'élégance avec ceux des plus beaux Rhododendrons à fleurs blanches ; puis une resplendissante Azalée à fleurs doubles, l'*Azalea Glory of Sunning hill*, aussi remarquable par sa belle culture et sa riche floraison que pour le phénomène physiologique et l'élégance exquise qui la caractérisaient comme variété. C'était enfin un lot de ces beaux Rhododendrons de l'Himalaya dont quelques-uns ont commencé à fleurir en Angleterre, mais qui ne sont guère connus chez nous que par les figures de la *Flore des Serres* et de la monographie du docteur Hooker. MM. Standish et Noble nous en présentaient neuf espèces, toutes jeunes et encore loin de fleurir, mais pleines de vigueur; c'était les *R. Falconeri, Thompsoni, setosum, Wallichii, Edgeworthi, niveum, glaucum, fulgens* et *macrophyllum*, ce dernier remarquable par les dimensions extraordinaires de ses feuilles.

Nous n'aurons garde d'oublier, dans cette énumération des plantes récemment acquises, deux échantillons du *Cissus discolor*, cette Liane curieuse dont les feuilles revêtent un coloris dont la peinture essaierait en vain de reproduire la moire veloutée et chatoyante. C'est un de ces rares exemples où le feuillage emprunte normalement les teintes réservées ailleurs aux corolles, et devient la partie essentiellement ornementale de la plante. L'un de ces échantillons faisait partie du lot de MM. Chauvière et Rougier ; l'autre appartenait à MM. Thibault et Keteleer, qui réunissaient à une vaste collection de ces Conifères d'ornement (*Phyllocladus rhomboidalis*, *Araucaria Cookii*, *Podocarpus nubiger*, etc.) introduites depuis peu en Europe, beaucoup d'autres nouveautés parmi lesquelles nous citerons les *Rhododendron jasminiflorum*, *Pernethia ciliaris*, *Swammerdamia antennaria*, *Berberis parviflora*, etc.

Les acquisitions de plantes exotiques nous amènent naturellement à parler des variétés nouvelles obtenues de semis, et ici encore de beaux succès peuvent être signalés. L'un d'eux, le plus remarquable de tous, appartient à la province ; c'est la *Rose Gloire de Dijon*, créée de toutes pièces par MM. Jacotot père et fils, de Dijon, à qui cette magnifique Rose thé, d'une dimension peu commune et admirablement pleine, a fait décerner la médaille d'or offerte par les dames patronnesses de l'horticulture. Après cette Rose, nous citerons encore avec éloges celles qu'ont obtenues MM. Thomas et Verdier, la Rose *La Quintinie* et la *R. Madame Corbay*,

toutes deux très belles, la première surtout, que le jury semble avoir mise sur la même ligne que celle des horticulteurs dijonnais.

Ces Roses ne sont pas les seules nouveautés de l'exposition qu'ait créées l'art des jardiniers; plusieurs de ces belles Pivoines que nous avons vues figurer dans le lot de M. Modeste Guérin étaient le fruit de semis tout récents faits par cet estimable horticulteur. De très belles Azalées, envoyées de Gand par M. Robichon, avaient aussi l'honneur de compter parmi les nouveautés méritantes, ainsi que divers Pélargoniums présentés par MM. Alph. Dufoy, Duval et Mallet, et quelques OEillets de M. Dubos, qui, presque seul parmi tant de praticiens et d'amateurs, est resté fidèle au culte de ce genre charmant, jadis si fort en honneur dans nos parterres, aujourd'hui presque oublié.

Il est temps que nous abandonnions les fleurs pour dire quelques mots des fruits et des légumes. Cette partie essentielle du jardinage parisien était médiocrement représentée : médiocrement pour la quantité, et non pour la qualité, car on ne peut voir de plus beaux légumes que ceux de MM. Gros et Gaspard, presque les seuls de nos maraîchers qui se soucient de rechercher les suffrages du public; on sait que cette classe laborieuse préfère l'exposition du marché à celle des Sociétés d'horticulture. Une botte d'Asperges doit être aussi mentionnée; elle était fournie par M. L'Hérault, qui est parvenu, par des semis et des triages successifs, continués pendant cinq générations, d'Asperges bien entendu, à créer une race véritablement monstrueuse, comparable, dans son genre, à ces races d'animaux perfectionnées dont nous parlent les agriculteurs ; reste à savoir si le prix de ces légumes rémunère suffisamment du travail, de la dépense et du temps qu'il a fallu consacrer à leur production.

Un moment d'attention doit être aussi donné aux Poiriers en caisses de M. Croux; ces arbres, taillés en pyramide et en palmette, et couverts de fruits noués, étaient de beaux modèles à présenter aux amateurs d'arboriculture fruitière. Nous en dirons autant des fruits conservés de M. Charlot, à qui ils ont valu un premier prix assurément bien mérité ; ils semblaient encore aussi frais, après huit mois de garde, que le jour où ils ont été cueillis.

Le jury a accordé une médaille d'argent à M. Barbizet, pour sa fabrication de poteries en terre réfractaire, et une autre à M. Charles Tessier pour ses objets en fer, d'ornementation et d'utilité, destinés aux jardins; ce sont les seuls produits industriels à peu près nouveaux qui aient paru mériter des encouragements.

Bien que ne prenant aucune part au concours, nous devons rappeler les magnifiques *Magnolias* que M. André Leroy, d'Angers, avait envoyé à l'exposition. La beauté de ces arbustes a été remarquée par les nombreux visiteurs que cette solennité horticole attirait aux Champs Élysées.

Nous terminons cette notice par la liste des lauréats.

1er CONCOURS. — *Plante fleurie récemment introduite.* — 1er prix au *Viburnum macrocephalum*, présenté par MM. Standish et Noble, horticulteurs.

2e CONCOURS. — *Plante non fleurie récemment introduite.* — 1er prix (*ex æquo*), MM. Pelé, Thibaut et Keteleer, horticulteurs; — 2e prix, MM. Chauvière et Rougier, horticulteurs.

7e CONCOURS. — *Semis de végétaux d'ornement.* — 1° *Roses.* — 1er prix (*ex æquo*), MM. Jacotot père et fils, horticulteurs, *Gloire de Dijon* (Thé hybride); — M. Thomas, horticulteur, *La Quintinie* (Bourbon); — 2e prix, M. Verdier fils aîné, *Madame Corbay* (hybride remontant).

2° *Pivoines.* — 1er prix, M. Guérin (Modeste); — 2e prix, M. Verdier père.

3° *Azalées.* — 1er prix, M. Robichon, de Gand, horticulteur.

4° *OEillets.* — 2e prix, M. Dubos aîné, horticulteur.

5° *Pélargonium.* — 2e prix, M. Dufoy (Alphonse), horticulteur; — 1er prix, M. Duval, jardinier de M. James Odier; — 2e prix, M. Mallet, jardinier de M. Odier père, amateurs.

10e CONCOURS. — *Belle culture.* — 1er prix (*ex æquo*), M. Standish, *Azalées;* — M. Dufoy (Alphonse), *Pelargonium;* — 1er prix, M. Lemonier, amateur, *Tremandra verticillata;* — 2es prix, MM. Pierre Dufoy, horticulteur, *Pelargonium;* — Burel, horticulteur, *Verveines;* — Brizard, amateur, *Pelargonium;* — Commissaire, *Pelargonium fantaisie.*

11e CONCOURS. — *Plantes fleuries les plus éloignées de l'époque naturelle.* — 1er prix, M. Foras, horticulteur, *Reine-Marguerite.*

15e CONCOURS. — *Palmiers, Pandanées, Cycadées.* — 1er prix, M. Cels, horticulteur; — 2e prix, MM. Thibaut et Keteleer.

16e CONCOURS. — *Orchidées.* — 1er prix, M. Cels, horticulteur.

17e CONCOURS. — *Collection de Gloxinias.* — 1er prix, M. Duruflé, amateur; — 2e prix, MM. Ryfkogel, Chauvière et Rougier, horticulteurs.

19e CONCOURS. — *Cactées.* — 1er prix, M. Cels, horticulteur.

20e CONCOURS. — *Conifères de serre.* — 1er prix, MM. Thibaut et Keteleer.

22e CONCOURS. — *Azalées.* — 1er prix, M. Michel, horticulteur.

24e CONCOURS. — *Pelargonium à grandes fleurs.* — 1er prix (*ex æquo*), MM. Chauvière, Rougier et Bondoux; — 1er prix, M. Duval, amateur.

25e CONCOURS. — *Pelargonium fantaisie.* — 1er prix, MM. Thibaut et Keteleer; — 1er prix (*ex æquo*), M. Dufoy (Alphonse); — MM. Chauvière et Rougier, horticulteurs; — 1er prix, M. Duval, amateur.

26e CONCOURS. — *Collections de Conifères.* — 2e prix, M. Honoré Defresne.

27e CONCOURS. — *Calcéolaires.* — 1ers prix, MM. Jacquin aîné et Cie, horticulteurs; — M. Tabar (François), jardinier de M. Angrand, amateur.

31e CONCOURS. — *Verveines.* — 1er prix, M. Dufoy (Alphonse); — 2e prix, M. Dufoy (Pierre), horticulteurs.

32e CONCOURS. — *Agave, Yucca, Aloe.* — 1er prix, M. Cels, horticulteur.

33e CONCOURS. — *Fuchsias* (pour leur bonne culture). — 2e prix, M. Burel.

35e CONCOURS. — *Rhododendrons de pleine terre.* — 1er prix, M. Paillet.

36e CONCOURS. — *Azalées américaines.* — 1er prix, M. Paillet, horticulteur.

37e CONCOURS. — *Arbustes de pleine terre.* — 2e prix, Pelé, horticulteur.

38e CONCOURS. — *Conifères de pleine terre.* — 1er prix, MM. Thibaut et Keteleer, horticulteurs; — 2e prix, M. Duruflé, amateur.

40ᵉ CONCOURS. — *Rosiers haute tige.* — 1ᵉʳ prix, M. Ferrand, horticulteur.
41ᵉ CONCOURS. — *Rosiers nains.* — 2ᵉ prix (*ex æquo*), MM. Touvais et Paillet, horticulteurs.
42ᵉ CONCOURS. — *Roses coupées.* — 1ᵉʳ prix, M. René Levêque; — 2ᵉˢ prix, M. Verdier fils aîné, horticulteurs; — M. Leprieur, amateur.
43ᵉ CONCOURS. — *Plantes vivaces fleuries.* — 2ᵉ prix (*ex æquo*), MM. Pelé et Lierval, horticulteurs.
45ᵉ CONCOURS. — *Pivoines herbacées.* — 1ᵉʳ prix, M. Guérin (Modeste).
47ᵉ CONCOURS. — *Iris germaniques.* — 1ᵉʳ prix, M. Verdier père; — 2ᵉ prix, M. Guérin (Modeste), horticulteurs.
49ᵉ CONCOURS. — *Plantes annuelles fleuries.* — 1ᵉʳ prix, MM. Tollard frères, fils et successeurs; — 2ᵉ prix, MM. Jacquin et Cⁱᵉ, horticulteurs.
50ᵉ CONCOURS. — *Quarantaines et Giroflées.* — 2ᵉ prix, M. Lenormand père.
52ᵉ CONCOURS. — *Végétaux à feuillages remarquables.* — 2ᵉ prix, M. Pelé.
53ᵉ CONCOURS. — *Légumes.* — 1ᵉʳ prix, M. Langlois; — 2ᵉ prix, M. Gros (Gaspard), horticulteurs.
§ 3. *Choux-fleurs.* — 1ᵉʳ prix, M. Gros (Gaspard), horticulteur.
§ 4. *Salades.* — 1ᵉʳ prix, MM. Langlois et Gros (Gasp.). horticulteurs.
§ 5. *Asperges.* — 1ᵉʳ prix, M. L'Hérault, fils, horticulteur.
54ᵉ CONCOURS. — *Fruits forcés.* — 1ᵉʳ prix, M. Drouart, amateur.
CONCOURS IMPRÉVUS. — *Chrysanthèmes fleuris.* — 2ᵉ prix, M. Revon.
Pensées coupees. — 1ᵉʳ prix, M. Fréquel, horticulteur; — 2ᵉ prix, M. Toupilliez, amateur.
Arbres fruitiers en caisse. — 2ᵉ prix, M. Croux.
Pivoines arborées en fleurs coupées. — 1ᵉʳ prix, MM. Standish et Noble.
Rhododendrons de l'Himalaya. — 1ᵉʳ prix, MM. Standish et Noble.
Fruits conservés. — 1ᵉʳˢ prix, M. Charlet, horticulteur; — M. Drouart, amateur; — 2ᵉ prix, M. Defresne (Honoré), horticulteur.
Lot de Fuchsias, Pelargoniums, Dahlias, etc. — 2ᵉ prix, M. Pierre Dufoy.
Lot de Pelargoniums, espèces primitives et variétés. — 1ᵉʳ prix, MM. Thibault et Keteleer, horticulteurs.
Petunia. — 2ᵉ prix, M. Picquenot, horticulteur.
Plantes diverses de serre chaude. — 1ᵉʳ prix, M. Guibert, amateur.
MÉDAILLES D'OR : de S. M. l'Impératrice, au lot de *Pélargoniums de fantaisie,* exposé par MM. Thibaut et Kételeer;
De Mesdames les patronnesses, à la *Rose Gloire de Dijon,* exposée par MM. Jacotot père et fils;
De M. le Ministre de l'intérieur, de l'agriculture et du commerce, au lot de *Conifères de pleine terre,* exposé par MM. Thibaut et Kételeer;
De la Société, au lot de *végétaux de pleine terre de bruyère,* exposé par M. Briot, chef des pépinières de Trianon;
MÉDAILLE EN VERMEIL de S. A. I. la Princesse Mathilde, au lot d'*Azalées de l'Inde,* exposé par M. Michel;
Le lot de PORCELAINE du ministère d'Etat, à la collection de *Pelargoniums de semis,* exposée par M. Duval, jardinier-chef de M James Odier.

MÉDAILLES D'ARGENT :

A M. Labouret, pour sa *Monographie des Cactées;* — à M. Barbizet, pour sa fabrication de poteries en terre réfractaire; — à M. Charles Tessier, pour objets en fer d'ornementation et d'utilité pour les jardins; — à M. Desille, jardinier-chef au Château-des-Fleurs, pour la belle tenue de ses jardins; — à M. Orbelin, pour la création et la direction de ses jardins fruitiers, et l'exemple éminemment utile qu'il a donné; — à M. Brosillon, pour la bonne culture et la belle tenue des vastes jardins qu'il cultive chez M. Louveau, propriétaire à Châtillon.

NAUDIN.

Note sur une variété de Pomme de terre.

En 1851, M. Querret, propriétaire et agriculteur zélé du Finistère, adressa à la Société d'Horticulture de Paris une variété de Pomme de terre tardive, obtenue de ses semis, qu'il annonçait comme étant très productive et ayant surtout l'avantage de n'avoir jamais été atteinte par la maladie. Plusieurs de ces tubercules furent distribués à diverses personnes, pour faire des expériences comparatives avec des Pommes de terre qui avaient subi quelques altérations pendant les années précédentes. Le fait énoncé par M. Querret se fit remarquer sur tous les points où sa Pomme de terre fut cultivée. J'en avais, en 1851, quatre touffes qui, plantées en terre d'alluvion un peu siliceuse, ont donné un très beau développement. Pendant l'année elles reçurent un second buttage, et l'on voyait, à la mi-octobre, de gros et nombreux tubercules qui couronnaient à fleur de terre le petit mamelon qui avait été formé autour du pied. Les tiges, hautes de près de 1 mètre, sont vigoureuses, charnues, et les feuilles d'un vert foncé.

Les fleurs, blanches et nombreuses, ne se sont développées qu'à la fin de septembre et dans les premiers jours d'octobre. Les tubercules, plutôt gros que moyens, demi-ronds, à pellicule blanc-jaunâtre, m'ont paru être une variété qui se rapproche beaucoup de la Schaw. Ils sont farineux, tardifs, mais ne m'ont pas paru de première qualité. J'ai vu, dans la propriété de M. Debonnaire de Gif, en octobre dernier, plusieurs touffes de cette même Pomme de terre plantée dans son jardin potager, qui avaient acquis un grand développement, et dont les tubercules se faisaient aussi remarquer en grand nombre à la base des tiges sur lapartie buttée. Cette variété, d'après les rapports de toutes les personnes qui ont fait l'expérience, a donné à peu près partout les mêmes résultats, et on a remarqué qu'aucune des tiges n'avait été atteinte par la maladie.

J'ai reçu, au mois de novembre 1852, deux variétés d'un jaune foncé, longues, unies, assez grosses et un peu aplaties, cultivées dans le même département que la précédente, et que l'on dit n'avoir jamais été attaquées par la maladie. J'ai goûté ces dernières, qui étaient bonnes et très farineuses.

Si la première variété de ces Pommes de terre n'est pas d'une qualité assez remarquable pour être cultivée dans nos potagers,

elle peut au moins être employée avec avantage dans la grande culture. Les deux autres, au contraire, provenant, comme la première, de semis faits par M. Querret, étant d'une qualité supérieure méritent d'être propagées et peuvent rendre de grands services à la petite culture. PÉPIN.

Exposition d'horticulture à Tours.

Le dimanche 15 mai, la belle vallée de la Loire était couverte d'une brume qui, après quelques efforts d'un pâle soleil pour triompher d'un temps décidément pluvieux, finit par se résoudre en eau et par inonder la vieille cité de Tours, de manière à faire rentrer chez eux les promeneurs attirés par la foire de la Pentecôte. Ce fut sans doute à cette circonstance que nous dûmes de voir tout à notre aise l'exposition d'horticulture, ouverte sous une tente à l'entrée du jardin de l'hôtel de la préfecture.

Le local, distribué et décoré avec beaucoup de goût, abritait de fort belles plantes, parmi lesquelles le premier rang appartenait, sans contredit, à la collection de Calcéolaires de M. Leséble. Nous avons rarement vu quelque chose d'aussi parfait dans ce genre pour l'ampleur des formes, la pureté et la vivacité des nuances et la bonne tenue des plantes, dont l'ensemble offrait un aspect réellement ravissant. Nous devons aussi un juste tribut d'éloges à la collection d'Anémones de madame Quétel.

Quelques belles Azalées, un lot de Cinéraires aux nuances d'une rare vivacité, et plusieurs lots assortis de plantes variées, constituaient le beau côté de l'exposition. Nous y avons remarqué plusieurs forts échantillons de *Dielytra spectabilis* de la plus belle végétation. Cette plante, l'un des plus heureux emprunts faits par la flore des jardins d'Europe à la flore chinoise, est décidément acquise à la pleine terre; elle tend à se vulgariser. Dans peu d'années, sa multiplication n'offrant pas de difficultés sérieuses, on la rencontrera partout; elle sera l'un des plus beaux ornements de nos parterres au printemps.

Ce qui précède complète la part de l'éloge; il reste à faire celle de la critique. Nous n'avons rien à dire d'un groupe de Rosiers peu remarquables, non plus que du surplus de la partie florale de l'exposition. Quant aux légumes, nous ne craignons pas de le dire, les lots exposés à Tours, au centre d'une culture maraîchère perfectionnée, étaient pour la plupart dérisoires.

La Société avait acheté pour les mettre en loterie plusieurs de ces lots; ils rappelaient la chandelle et le hareng saur qui font partie des plus riches tombolas. L'un des gagnants a emporté pour sa part sept à huit petites Carottes de la grosseur du pouce; un autre, quinze à vingt cosses de petits Pois; un troisième, plein un coquetier de Fraises. L'idée d'acheter, pour les distribuer par la voie du sort, quelques-uns des objets exposés, est une idée heureuse, féconde en bons résultats, mais à la condition que les lots seront exempts de ridicule. A Tours, cette condition n'a pas été remplie.

Nous manquons des documents nécessaires pour publier la liste des vainqueurs dans les différents concours; comme nous pourrions les attendre longtemps, nous ne croyons pas devoir ajourner jusque-là le compte rendu des impressions que nous avons rapportées de notre visite à cette exposition. YSABEAU.

Maladie des arbres à fruits à noyau.

La maladie des arbres à fruits à noyau signalée l'année dernière par M. Léveillé sévit cette année par préférence sur les Cerisiers; dans beaucoup de jardins, après avoir très bien fleuri et noué leur fruit en apparence dans de bonnes conditions, ils ont été tout à coup frappés de mort, soit complète, soit partielle, au moment où le noyau devait se former. En examinant à l'intérieur les branches mortes, on voit que leur moelle est devenue noire, comme par une sorte de gangrène végétale. Les Pruniers ont été aussi partiellement atteints dans les envions de Paris, dans les mêmes circonstances que les Cerisiers. Quelques-uns de ces derniers, frappés au moment de leur floraison, n'ont pas succombé; les fleurs ont avorté; la croissance des pousses annuelles s'est arrêtée; les feuilles sont restées au tiers de leur grandeur normale; les jardiniers pensent que ces arbres se remettront à la séve d'août, espérance qu'il nous est difficile de partager.

A Montreuil, beaucoup de Pêchers sont atteints de la même affection; une partie de ceux de l'embarcadère du chemin de fer d'Orléans, si remarquablement conduits par M. Lepère (de Montreuil), est morte ou partiellement frappée de gangrène; ces arbres étaient depuis quelques années plus ou moins souffrants. Les faits de cette nature ont une cause physiologique jusqu'à présent inconnue, qu'il serait important de rechercher pour tenter d'en combattre les effets désastreux. YSABEAU.



Clematis indivisa lobata

Clematis indivisa lobata, Hooker (fig. 13).

Parmi les nombreuses plantes exotiques récemment introduites dans nos jardins, il en est plusieurs qui méritent plus que d'autres de fixer particulièrement notre attention sous le rapport de leur valeur ornementale. Nous nous bornerons à signaler aujourd'hui à nos lecteurs le *Clematis indivisa lobata* Hook., cultivé au Muséum, et qui a fleuri chez MM. Thibaut et Kételêer, et dont nous pouvons ainsi en parler en connaissance de cause. Si l'on veut bien jeter les yeux sur la figure qui accompagne cette notice, nous pourrons nous dispenser de faire l'éloge de la plante qui nous occupe, et sa vue en dira plus que ne pourrait le faire la meilleure description.

Cette plante, originaire de la Nouvelle-Zélande, fut découverte par Forster; mais ce n'est que depuis quelques années que des graines rapportées en Angleterre par le R. Williams Colenso ont permis d'en enrichir la nombreuse série des plantes grimpantes. Le *Clematis indivisa*, par la multitude de ses fleurs blanches munies d'étamines, à anthères violacées qu'elle porte, laisse loin derrière elle les Clématites connues jusqu'à ce jour. Quoiqu'elle ne soit qu'une variété à feuilles lobées du *Clematis indivisa*, elle n'en est pas moins une précieuse acquisition pour l'ornement des serres froides. Il est même probable que, placée au pied d'un mur à bonne exposition, elle pourra sans trop de danger affronter à l'air libre les rigueurs des hivers de nos départements de l'Ouest.

Le pied d'après lequel notre figure a été faite a été acheté, il y a trois ans, par MM. Thibaut et Kételêer; placé depuis cette époque en pleine terre dans une serre froide, il s'y est prodigieusement développé, et nous ne croyons pas exagérer en disant qu'il s'est couvert cette année de cinq à six cents fleurs, comme on peut du reste en juger par la panicule très réduite qui accompagne notre figure [1].

Nous donnons ici les principaux caractères de cette jolie plante. Tiges sous-frutescentes volubiles, couvertes d'un très court duvet; feuilles opposées, pétiolées, à pétiole rougeâtre, couvert de poils semblables à ceux de la tige, principalement en dessus, décomposé en 3 folioles elles-mêmes pétiolulées; ces feuilles, épaisses, très glabres et luisantes en dessus, plus pâles en dessous, sont les unes entiè-

(1) Cette description, dont diverses circonstances ont retardé la publication, a été faite en avril, époque où la plante était couverte de fleurs.

Note de l'édit.

res, les autres plus ou moins lobées, ou quelquefois à peine munies seulement au sommet de quelques lobules.

La figure que nous donnons n'a que des feuilles entières ou à peu près; la cause en est que les bourgeons vigoureux qui se développent pendant l'été, et dont les feuilles sont en général plus ou moins profondément lobées, se modifient ensuite; or, les fleurs n'apparaissant qu'au mois d'avril suivant sur des rameaux tout à fait aoûtés, cette modification est telle que les folioles sont souvent presque entières. Il arrive aussi que certains rameaux moins vigoureux ne présentent que des feuilles parfaitement entières ou à peines lobées.

Le *Clematis indivisa lobata* se multiplie facilement, soit de boutures sous cloche qu'on place dans la serre à multiplication, soit de greffes qu'on peut pratiquer pendant toute l'année, pourvu qu'on ait soin de prendre des jeunes rameaux qui ne soient pas encore trop endurcis. Le sujet le plus ordinairement employé est le *Clematis Viticella*, non qu'il soit préférable aux autres espèces du même genre, mais parce qu'il est plus facile de se le procurer. On le rabat le plus près possible des racines, afin de ne pas laisser d'yeux à la base; on le fend, et on y insère la greffe, qui, dès ce moment, peut être traitée de la même manière que les boutures. La reprise a lieu dans l'espace d'un mois ou six semaines.

Pour éviter plus sûrement encore le développement des drageons que le sujet émet, on peut, quand on greffe, se servir de racines que l'on coupe par tronçons d'environ $0^{m}.06$; on greffe sur un tronçon soit en fente, soit en placage. Quant aux soins à donner, ils sont les mêmes que ceux que nous avons indiqués ci-dessus.

CARRIÈRE.

Culture des *Achiménès*.

Vers la première quinzaine de mars, je prépare une couche de $0^{m}.40$ à $0^{m}.50$ d'épaisseur, mélangée de feuilles et de moitié de fumier neuf. J'y place un coffre dans lequel je mets une épaisseur de $0^{m}.20$ de tannée, ou, à défaut, de la vieille terre de bruyère. Après avoir placé le châssis, j'établis autour du coffre un acot de vieux fumier, pour faciliter la fermentation de la couche, et, lorsque je me suis assuré que la chaleur ne s'élèvera pas au-dessus de 25 ou 30 degrés centigrades, j'y place mes *Achimenes* de la manière suivante.

J'emploie pour cette culture une terre de bruyère un peu tourbeuse, sans qu'il soit nécessaire qu'elle soit neuve; très souvent je

me suis servi de terre provenant de couches à Ananas, et mes plantes y ont végété très vigoureusement. Je plante mes *Achimenes* dans des godets de 0m.03 de diamètre, que je remplis de terre légèrement foulée, afin de laisser 0m.02 de distance entre la surface de la terre et le bord du pot.

Je place ensuite sept à huit bulbilles dans chacun de ces pots; je les couche de manière à ce que l'extrémité de chacune, d'où doit sortir le germe, soit tournée vers la paroi du vase et que l'ensemble forme un cercle autour de sa circonférence. Je les recouvre de 0m.01 de terre, que je foule de nouveau très légèrement; ensuite j'enfonce mes pots dans la tannée ou dans la terre préparée pour cet usage. Je bassine très légèrement avec la seringue, ce qu'il est nécessaire de faire de temps en temps pour éviter que la terre ne se dessèche trop. Je place ensuite mon châssis, dont je blanchis les vitres à l'aide du blanc de Meudon délayé dans du lait; pendant la nuit, je le couvre avec un ou deux paillassons, suivant la température extérieure, et je maintiens la chaleur à l'aide du réchaud que j'ai soin de renouveler de temps en temps, en y ajoutant chaque fois un peu de fumier neuf. Avant de faire usage du fumier neuf, il faut le laisser fermenter pendant une huitaine de jours pour faire perdre aux gaz qu'il contient l'acidité qui leur est propre et qui sans cela détruirait la végétation en s'introduisant dans le coffre. Je maintiens dans l'intérieur du coffre une température de 15 à 20 degrés centigrades, qui est bien suffisante. Dès que mes plantes sont sorties de terre, je les arrose toutes les fois qu'il est nécessaire, et je donne de l'air quand le temps le permet. J'augmente les arrosements suivant la vigueur de la végétation, et, lorsqu'elles sont arrivées à une hauteur de 0m.08, je les mets dans des pots de 0m.12 de diamètre; je place la motte, sans en rien retrancher, bien au milieu, de manière que sa surface se trouve à 0m.025 en contre-bas du bord du pot. Je mets de la terre au fond, et je l'enfonce soit avec les doigts, soit avec une spatule en bois destinée à cet usage. J'ai soin d'en mettre aussi au centre des jeunes pousses, et, en appuyant légèrement avec les doigts, je les rapproche insensiblement du bord du pot, ce qui naturellement agrandit le cercle qu'elles forment et éloigne les pousses l'une de l'autre. Une chose très essentielle à remarquer, c'est qu'il arrive souvent, par des temps humides, que le rapprochement de deux ou de plusieurs tiges engendre la pourriture et les détruit complétement. Cette opération terminée, je replace mes plantes dans la même bâche et sur la même couche, jusqu'au

15 mai, époque à laquelle je les rempote pour la dernière fois dans des pots de 0m.16, en employant les mêmes moyens que pour le rempotage précédent; ensuite je donne un tuteur à chaque tige, en les rapprochant toujours autant que possible vers le bord du pot. Je transporte alors mes plantes dans la serre tempérée (dont j'ai eu soin de blanchir à l'avance les vitres en dessus), soit sur une bâche où il y a 0m.08 de sable ou de gravier, soit sur un gradin peu élevé; je les place par rang de taille, pour en rendre le coup d'œil plus agréable. Je donne de l'air toutes les fois que le temps le permet, de sorte que la température intérieure ne descend jamais au dessous de 12 degrés au dessus de zéro, et ne s'élève pas au dessus de 25. La quantité d'air à donner ne peut se déterminer qu'en consultant le thermomètre placé dans l'intérieur de la serre.

On peut ainsi cultiver avantageusement une collection de ces belles plantes, dont les fleurs, si délicates et si riches en couleurs, font, réunies à celles des *Gloxinia*, l'ornement le plus agréable d'une serre depuis le mois de juin jusqu'au mois d'octobre.

Lorsque la floraison de mes plantes est terminée, je les conserve dans les pots où elles ont fleuri. Je les place sous un gradin, ou dans tout autre lieu à l'abri de l'humidité et du froid, et je les laisse se dessécher complétement, ainsi que la terre qui les alimente. Vers la fin d'octobre ou au commencement de novembre, j'arrache mes bulbilles et j'en secoue la terre; je réunis toutes celles d'une même variété dans un pot d'une grandeur proportionnée à la quantité que j'en veux conserver. Je mets d'abord dans le fond du pot 0m.01 de terre de bruyère bien sèche et passée au tamis; je place ensuite un rang de bulbilles, les unes près des autres, mais sans qu'elles se touchent; puis je fais un second lit de terre et un second lit de bulbilles, et ainsi de suite jusqu'à ce que le pot soit rempli. Je dépose ensuite mes pots dans un lieu sec, où la température soit de 10 à 12 degrés au-dessus de zéro, et où ils restent jusqu'au moment de la plantation, vers la première quinzaine de mars.

On peut augmenter le nombre des bulbilles en les divisant en plusieurs parties, puisque chaque écaille dont elles se composent, peut produire une plante. Seulement je ferai observer que les plantes provenant de bulbilles entières sont toujours plus vigoureuses et plus belles que celles qui proviennent d'un fragment de ces dernières.

Depuis sept ans que je cultive les *Achimenes* en employant ces moyens, je suis arrivé à d'excellents résultats. L. Sellins.

Jardinier, au château Groslay (Seine-et-Oise).

Floraison du *Paulownia*.

La floraison du *Paulownia* (*Ki-ri*) au printemps de cette année est assurément un des phénomènes les plus singuliers de cette saison si complétement irrégulière; elle a trompé toutes les prévisions. Comme d'habitude, les boutons s'étaient formés l'année dernière en octobre; soumis à toutes les vicissitudes de l'hiver et à l'action des froids tardifs du printemps, ils pouvaient être considérés comme perdus; c'était l'opinion de la plupart des jardiniers. Contre toute attente, vers la fin de mai, une partie de ces boutons s'est développée, non plus cette fois, selon l'usage ordinaire de cet arbre, sur des rameaux nus, privés de feuillage, mais sur des branches déjà chargées de feuilles naissantes, où la plus fraîche verdure s'associait ainsi au bleu améthyste des grappes de fleurs, dont chacune en particulier rappelle par sa forme et son développement quelques-unes des plus belles Gloxiniées. Ceux de nos lecteurs qui habitent les départements et l'étranger, et dont les jardins possèdent des *Paulownia*, seront sans doute satisfaits d'avoir des nouvelles directes de celui de ces arbres qui est né de la première graine confiée à M. Neumann par M. de Cussy, laquelle graine avait été importée directement du Japon. Ce père de tous les *Paulownia* d'Europe est en ce moment (7 juin) couvert à la fois de feuilles et de fleurs exhalant une odeur *sui generis*, qui semble un mélange du parfum de la Violette et de celui de la Flouve odorante. Nous nous demandons, en présence de ce fait si remarquable, pourquoi, depuis que les *Paulownia* décorent nos bosquets, si pauvres en arbres à fleurs tirant sur le bleu, on n'a point encore tenté de conquérir par des semis un *Paulownia* fleurissant toujours, sous le climat de Paris, comme cette année, au commencement de juin, et associant ainsi constamment ses fleurs à son feuillage? Si les pépiniéristes étaient aussi soigneux que les floriculteurs, il est probable que nous aurions déjà une race de *Paulownia* dont l'époque de la floraison coïnciderait avec le développement des pousses de la première ou de la seconde séve; dans ce dernier cas, on aurait une floraison automnale des plus précieuses, et l'horticulteur qui doterait nos bosquets d'un *Paulownia* fleurissant en septembre ou octobre n'aurait certes pas perdu le temps qu'il aurait mis à le chercher. La chose vaut la peine d'être essayée; elle est à la portée de

quiconque dispose d'un jardin et d'un châssis. Les graines de *Paulownia* ont été l'an passé tellement abondantes qu'on en a laissé perdre beaucoup.

N'oublions pas que, dans toute la France, au sud de la Loire, et même sous le climat de Paris, le *Paulownia* peut très bien n'être pas cultivé seulement comme arbre d'ornement; son bois, à la fois solide et léger, est précieux pour le charronnage; toutes les charrues, au Japon, sont construites en bois de *Ki-ri*, et cet arbre est, par ce motif, préféré à tout autre pour orner et ombrager les bas côtés des grandes routes. Pourquoi ne le ferions-nous pas servir aux mêmes usages, après l'avoir modifié au besoin par la culture?

A. YSABEAU.

Culture de la Reine-Marguerite pyramidale.

La Reine-Marguerite pyramidale, et particulièrement celle que l'on désigne d'ordinaire sous le nom de *grande* et de *demi-naine*, est sans contredit la plus belle de ce genre; elle est rustique, résiste à la sécheresse et s'accommode de tous les terrains, de toutes les expositions, aussi bien que les anciennes variétés à fleurs simples. Cette Reine-Marguerite a le double avantage d'avoir un port élevé et majestueux, des rameaux dressés et fermes, aux extrémités desquels s'épanouissent des fleurs énormes et remarquables par leur *facies* tout spécial. Ces fleurs, exclusivement formées de larges et longues languettes hérissées ou décrivant des courbes concentriques, ressemblent aux fleurs sphériques des Chrysanthèmes ou des Pivoines. C'est à cette forme qu'elles doivent le nom de Reine-Marguerite pyramidale Pivoine, sous lequel elles sont connues dans le commerce. Mais ces plantes ne se distinguent pas seulement par leurs formes élégantes; elles sont également remarquables par les couleurs brillantes, vives, fraîches et satinées qui les décorent, et au nombre desquelles se trouvent le rose avec toutes ses nuances, le blanc pur, le violet et toutes ses gammes, le rouge tendre et le carmin le plus vif, avec tous les intermédiaires; puis encore les variétés aux nuances précédentes élégamment panachées, pointillées ou rubanées de blanc pur.

Quoique la culture de cette plante soit simple et facile, il faut cependant reconnaître qu'elle est encore bien négligée dans la plupart des jardins. Cette négligence est fâcheuse, car le nombre et la beauté des variétés nouvelles permettent de regarder la Reine-

Marguerite pyramidale comme une plante annuelle de premier ordre.

Cela est tellement incontestable que les vrais amateurs la recherchent avec empressement depuis quelques années, et qu'on commence à lui prodiguer les soins qu'elle réclame, et à l'aide desquels seuls on peut jouir du charmant aspect qu'elles présentent pendant la floraison. Convaincu que l'exposition de la culture raisonnée de cette plante d'automne satisfera ceux qui affectionnent cette reine de nos jardins, je cède au désir de plusieurs amateurs en faisant connaître au public le mode de culture que je pratique avec succès depuis plusieurs années. C'est ce procédé qui m'a permis d'obtenir plusieurs variétés nouvelles, aussi distinguées par la perfection de leur forme, l'élégance de leur port, l'ampleur de leur fleur, que par la pureté et la richesse de leur coloris.

§ 1. Semis.

Les semis se font de deux manières : 1° en pleine terre, 2° en pots ou en terrines, sous cloches ou sous châssis.

1° *Semis en pleine terre.*

Pour faire mes semis à froid, en pleine terre, je choisis de préférence l'exposition du midi et une terre substantielle, douce, légère et bien ameublie, que je nivelle et foule légèrement avec le dos d'une pelle. Je place ensuite les cloches ou le coffre destiné à recevoir les châssis vitrés qui doivent protéger la levée des graines. Du 15 mars au 1er avril, j'enlève les cloches ou les châssis, et je pratique le semis en ayant soin de bien distancer les graines et de les appuyer sur la terre. Dès que les semences ont été répandues, et après leur avoir donné un léger bassinage, je les recouvre de quelques millimètres de terreau fin et léger que j'entretiens frais; puis je replace les cloches ou les châssis, que je recouvre de paillassons pendant les nuits froides; pendant le jour, lorsque le temps est clair, j'ombre légèrement pour briser les rayons du soleil.

Aussitôt que les plantes sont levées, ce qui a lieu huit ou dix jours après le semis, suivant la température de l'atmosphère, je bassine légèrement chaque fois qu'il est nécessaire, et je donne de l'air graduellement, en ayant soin, toutefois, d'aérer le plus possible quand le plant est devenu un peu fort, afin de le rendre robuste. Pendant le jour, je retire les cloches ou les châssis qui les recouvrent chaque fois que le temps le permet; mais il faut avoir

la précaution, le soir, de les remettre en place. Il est urgent de faire la guerre aux insectes, qui sont très friands de ces jeunes plants, surtout quand ils sortent de terre. Les insectes qu'il faut regarder comme les plus redoutables sont les cloportes, les loches et les araignées noires, qui, pendant la nuit, font quelquefois des ravages considérables. Ces derniers soins complètent ceux que l'on doit donner aux semis jusqu'à l'époque du repiquage en pépinière.

Les semis exécutés à cette époque, et traités comme je le recommande, donneront des plantes qui commenceront à fleurir dans les premiers jours d'août, et dont la floraison se prolongera jusqu'en septembre. Il sera donc avantageux, pour prolonger autant que possible cette floraison et pour posséder pendant longtemps des fleurs toutes fraîches, de faire plusieurs semis successifs à dix ou quinze jours d'intervalle.

En général, les plants qui proviennent de semis exécutés tardivement n'ont jamais la vigueur de végétation et la beauté qui sont l'apanage des plantes qui proviennent de ceux faits du 15 mars au 1er avril, époque qu'il faut choisir de préférence, si l'on veut obtenir des plantes vigoureuses et des fleurs très étoffées.

2° *Semis en pots ou en terrines.*

Quand je possède peu de graines provenant de variétés remarquables, j'emploie des pots ou des terrines que je remplis de terre substantielle et bien meuble, après les avoir préalablement drainés. Je prends la précaution, en remplissant ces vases, de niveler et de presser légèrement la surface de la terre, de manière à ce qu'elle se trouve à 0m. 025 en contre-bas du bord de ces pots ou terrines. Quand cette opération est terminée, je sème les graines et je les appuie légèrement sur la terre ; j'arrose avec précaution et je recouvre les semences de quelques millimètres de terreau fin et léger. Lorsque le semis a été ainsi opéré, je couvre les pots ou terrines avec un carreau de verre blanchi en dessus au moyen d'un peu de craie délayée dans de l'eau. Ce verre a pour effet de briser les rayons du soleil, de préserver les graines des dégâts des animaux nuisibles, tels que mulots et souris, et d'empêcher l'évaporation de l'humidité contenue dans la terre et qui est nécessaire à la germination des graines.

Je transporte ensuite ces vases, sur des tablettes aussi rapprochées que possible des châssis, dans une serre où la température s'élève de 15 à 20 degrés centigrades, ou, ce qui est préférable, je

les place sur une couche tiède recouverte de cloches ou de châssis que j'abrite avec des paillassons pendant les nuits froides. Lorsque les jeunes plants se montrent, ce qui a lieu six ou huit jours après le semis, je donne un peu d'air en soulevant le carreau qui couvre le pot. A partir de ce moment j'enlève, par un lavage, la couche de blanc dont j'ai parlé plus haut, afin que les jeunes plants reçoivent le plus de lumière possible. Ce verre n'est plus nécessaire dès que les jeunes tigelles se sont redressées.

Quoi qu'il en soit, je maintiens les pots ou terrines sous cloches ou sous châssis, et je place sous ces derniers les pots que j'avais dû laisser en serre, et qui ont du reste été traités comme les précédents, aussitôt que les graines qu'ils contenaient ont levé ; je bassine chaque fois que le besoin s'en fait sentir ; je donne de l'air et j'entoure les jeunes plants des mêmes précautions que celles que j'ai énoncées dans la première section de ce paragraphe.

§ 2. Repiquage.

Le repiquage se pratique : 1° en pleine terre, à l'air libre ; 2° sous cloche ou sous châssis.

1° *Repiquage en pleine terre, à l'air libre.*

Les plants provenant des semis faits sous cloches ou sous châssis, du 15 mars au 1er avril, doivent être repiqués du 20 avril au 1er mai. Ce repiquage doit être fait dans un terrain léger et substantiel, meuble, et recouvert d'environ 0m.01 de terreau fin. Si ce sol meuble et léger faisait défaut, si celui dont on dispose était d'une nature trop lourde, froide et compacte, il serait prudent de faire le repiquage comme je l'indique dans la deuxième section de ce paragraphe.

Comme ces plants sont encore jeunes, j'ai pour habitude de les repiquer au doigt un à un, à une distance de 0m.20 en tous sens. Il est extrêmement important de faire ce repiquage à l'époque que j'ai indiquée ci-dessus, c'est-à-dire quand le plant a développé ses deux premières feuilles et avant qu'il ne durcisse et ne s'étiole ; car, si on attend ce moment pour le repiquer, on obtient encore quelques belles fleurs si la race est bonne, mais il est impossible d'avoir de ces Reines-Marguerites qui se couvrent de cent fleurs à la fois, et qui font l'admiration des amateurs.

Après avoir repiqué mes plantes, je les mouille au pied, et, pour

faciliter leur reprise, je les bassine les jours suivants s'il y a nécessité, et de préférence dans le milieu de la journée; car à cette époque de l'année la température des nuits est souvent encore froide. Je sarcle, je bine et j'arrose chaque fois que le besoin s'en fait sentir, jusqu'au moment de la mise en place, qui doit avoir lieu dans les premiers jours de juin, et non quand les boutons sont formés ou même prêts à s'épanouir, comme le recommandent encore quelques ouvrages.

2° *Du repiquage sous cloche ou sous châssis.*

Les plants provenant de semis faits en pots ou en terrines, étant plus susceptibles de s'étioler que ceux qui sont nés en pleine terre, devront être repiqués un à un aussi jeunes que possible, c'est-à-dire dès qu'ils auront développé une ou deux feuilles. Ce moment, qu'il importe de ne pas perdre de vue, arrive environ trois semaines après que le semis a été opéré. Comme souvent, à cette époque de l'année, la température est encore trop froide pour qu'on puisse sans inconvénient exposer les jeunes plants à l'air libre, surtout si la nature du sol est lourde ou humide, il est prudent de faire le repiquage en pleine terre sous cloche ou sous châssis, et dans un sol possédant, autant que possible, les qualités et ayant reçu les préparations prescrites dans la première section de ce paragraphe.

Je mets quinze à dix-huit plants sous une cloche et quatre-vingts à cent sous un châssis de $1^{m}.33$ carrés. Pour faciliter la reprise, je mouille chaque plant au pied, je bassine, j'ombre légèrement s'il est nécessaire, mais seulement pendant quelques jours. Je donne de l'air graduellement, et, quand les plants sont repris, chaque fois que le temps le permet, j'enlève les cloches ou les châssis qui les recouvrent; car, il faut bien le remarquer, ces cloches ou châssis ne doivent pas servir à hâter la végétation, mais seulement à protéger la reprise des jeunes plants et à abriter ceux-ci contre les intempéries atmosphériques.

Les soins à donner aux plants qui ont été ainsi repiqués sont les mêmes, jusqu'à l'époque de la mise en place, que ceux indiqués dans la section précédente. Toutefois, comme ils ont été repiqués plus serrés que les autres, ils devront être relevés et mis en place du 20 mai au 1er juin, pour être ensuite traités comme je l'indique ci-après.

§ 3. Mise en place.

Du 1er au 15 juin au plus tard, par un temps couvert et humide, ou dans la soirée, je relève en mottes les plantes qui étaient repiquées en pépinière à l'air libre, pour les mettre en place une à une, à la distance de 0m.40 à 0m.45 en tout sens; j'exécute cette opération dans un terrain préalablement ameubli et enrichi d'engrais bien consommés. Je forme des bassins au pied de chaque plante, je mouille chaque fois qu'il y a nécessité, et je bassine même plusieurs fois dans la journée, quand la température est chaude et sèche; ces soins rendent la reprise plus facile et plus prompte. Il importe beaucoup que cette reprise soit aussi rapide que possible, afin que le puceron et l'araignée que l'on nomme grise ne puissent pas profiter du moment d'arrêt que la transplantation apporte à la marche de la végétation pour s'établir sur les plantes. Douze ou quinze jours après la plantation, je donne un binage, je supprime les feuilles jaunes qui souvent se trouvent à la base des plantes, je reforme les bassins, et je recouvre la surface du sol d'un léger paillis.

Sans les prodiguer, je continue les arrosements et les bassinages chaque fois que le besoin s'en fait sentir. Ainsi traitées, les plantes sont parfaitement enracinées dans les premiers jours de juillet, et les tiges qu'elles développent sont d'autant plus fortes et plus robustes qu'elles n'ont point été privées d'air et de lumière. Toutefois cette force de végétation ne me dispense pas, dès ce moment, de donner un tuteur à chaque plante, pour y fixer d'abord la tige principale et ensuite les branches de ramification. Malgré leur port élégant et droit, il est impossible que ces plantes, même les plus basses, qui se couvrent à la fois de cinquante à cent fleurs volumineuses et bien épanouies, résistent aux vents et aux pluies d'orage que l'on éprouve pendant la période de leur floraison. Si la température et la sécheresse l'exigent, j'arrose au pied plus largement lorsque les boutons se forment, pour exciter une végétation vigoureuse, qui tourne toujours au profit des fleurs. Pendant la floraison, on ne doit jamais arroser au-dessus des fleurs, car le poids de l'eau qui s'y introduirait serait susceptible de faire casser les pédoncules ou de les recourber d'une manière désagréable.

§ 4. Disposition des Reines-Marguerites pyramidales dans les parterres ou corbeilles.

La manière de disposer les fleurs dans un jardin est très importante, et je trouve que rien n'est plus satisfaisant pour la vue

qu'une corbeille ou un massif composé d'une seule espèce de plantes, ou du moins de ses variétés. C'est pourquoi j'ai toujours évité de réunir dans la même corbeille ou dans le même massif des plantes de grandeur ou de port différent, car elles produisent, à mon avis, une confusion désagréable. J'ai l'habitude de récolter les graines de mes Reines-Marguerites par variétés séparées; je les sème et je les repique dans le même ordre. Ces variétés ayant le mérite de se reproduire franchement, sauf quelques exceptions dans les couleurs, et seulement encore dans quelques variétés, il résulte de là que j'ai l'avantage de pouvoir abandonner l'ancienne habitude de récolter les graines et de repiquer les plantes en mélange. Cette méthode, encore très suivie de nos jours, me paraît vicieuse, puisqu'elle oblige, chaque fois que l'on désire réunir une certaine quantité de plantes de la même couleur pour en former un massif, de laisser durcir les plants en pépinière jusqu'à l'épanouissement des fleurs, pour en reconnaître la nuance. Cet inconvénient n'est pas le seul que comporte cette manière d'agir. En effet, si, pour obtenir de fortes plantes, on se décide à mettre les plants en place lorsqu'ils sont jeunes, on est dans la nécessité de planter les variétés en mélange. Alors il arrive, pendant la florairaison, que l'on n'a qu'un tapis diapré de nuances diverses, toujours confuses et d'un effet bien moins satisfaisant à l'œil que si les couleurs avaient été séparées les unes des autres. Par le moyen que je pratique, et que je ne saurais trop recommander, j'ai la facilité de pouvoir mettre en place mes Reines-Marguerites par variétés séparées, et de pouvoir exécuter cette transplantation en temps opportun.

J'ai dit précédemment que, pour obtenir des plantes d'une beauté remarquable au moment de la floraison, il fallait opérer la mise en place lorsque les plants étaient encore jeunes et tendres. De plus, lorsque les fleurs commencent à paraître pendant les journées brûlantes du mois d'août, je place le matin, au-dessus des plantes, une toile à mailles un peu claires, afin de diminuer l'action trop vive du soleil. Au moyen de cette précaution, la floraison des variétés à coloris tendre ne court aucun danger, et celles qui offrent des tons rose, blanc et lilas se conservent, pendant six semaines au moins, vives et brillantes. Le soir, aussitôt que le soleil a disparu, j'enlève les toiles, pour que les plantes jouissent de la rosée bienfaisante de la nuit. Pendant les mois de septembre et d'octobre, pour conserver plus longtemps les fleurs, je fais le con-

traire; c'est le soir que je place les toiles au-dessus des plantes, afin de les garantir, pendant la nuit, des gelées blanches ou des rosées froides. Les rosées abondantes sont aussi funestes, à ce moment de l'année, que les gelées. Si le soleil les dissipe rapidement, les fleurs à coloris tendre n'en perdent pas moins, en quelques jours seulement, leur fraîcheur et leur éclat. Vers neuf ou dix heures du matin, j'enlève les toiles pour que les plantes profitent de toute la lumière possible; car, durant cette saison, elle est indispensable pour déterminer la maturité des graines.

§ 5. Choix des porte-graines et récolte des semences.

La race de Reine-Marguerite pyramidale que je possède est tellement pure qu'elle se reproduit franchement, et qu'il est rare que je sois obligé d'arracher, parmi le grand nombre de plantes que je cultive, quelques pieds défectueux sous le rapport de la forme de leur fleur. J'ai toujours constaté que les variations qui s'opèrent dans cette race ne se produisent guère que dans le coloris; car le port des plantes et surtout la forme des fleurs restent toujours les mêmes. Les variétés les plus susceptibles de subir des modifications dans leur coloris sont : les roses, qui passent au blanc; le violet foncé unicolore, qui tend vers le rouge. Le blanc ne m'a jamais produit d'autres couleurs; quant au lilas clair, il peut passer au rose et au blanc. Cette variation n'est pas sans intérêt; quand elle se produit, elle permet parfois à quelques plantes de prendre des teintes nouvelles et dignes d'être propagées. C'est ainsi que j'arrive chaque année à augmenter le nombre des variétés que je cultive.

Le choix des porte-graines ne saurait être indifférent. Voici comment j'opère. Je marque les plantes dont le port est le plus parfait et dont les fleurs bombées ou en Pivoine ne laissent rien à désirer. Les fleurs que je regarde comme parfaites sont celles qui, étant composées de nombreux rayons, offrent de larges et longues languettes sur lesquelles doivent briller les couleurs les plus pures. Toutefois ces variétés de choix ne donnent ordinairement que très peu de graines. J'attribue la faible quantité de semences que l'on obtient d'elles à la perfection de leur fleur.

Chaque année je suis en position de vérifier ce fait; plus les fleurs de mes variétés se perfectionnent, plus les graines qu'elles produisent sont d'une constitution imparfaite et plus elles deviennent rares. Cette imperfection explique pourquoi, malgré la belle appa-

rence de leur péricarpe, les graines ne lèvent pas toujours bien.

J'ai dit que les Reines-Marguerites de choix ne donnent qu'une très faible quantité de semence; je dois ajouter que ces graines ne se rencontrent qu'au centre des fleurs et principalement dans celles qui se sont épanouies les premières; il est rare d'en trouver dans les fleurs secondaires. Toutes choses égales d'ailleurs, je les prends indistinctement sur toutes les fleurs où je les trouve. J'agis en cela contrairement à la coutume usitée dans la culture des anciennes variétés. Ainsi, jusqu'à ce jour, plusieurs ouvrages qui ont traité de la culture de la Reine-Marguerite recommandent de ne prendre les graines qu'à la circonférence des fleurs et de préférence sur les plus petites ou sur celles qui se développent tardivement. Cette recommandation ne concerne pas la Reine-Marguerite pyramidale Pivoine.

Pour que la récolte des graines soit facile, il est utile de laisser adhérents aux sommités florales de longs pédoncules, et de choisir, pour faire cette opération, le moment où le soleil et l'air ont dissipé l'humidité et la rosée de la nuit. Au fur et à mesure que je coupe les pédoncules, je les réunis en petits paquets, toujours par variétés distinctes et munis d'une étiquette; ces paquets sont ensuite suspendus dans un endroit très sec et très aéré pour que les têtes puissent s'y dessécher.

§ 6. Maladies et insectes nuisibles.

La Reine-Marguerite est sujette à une maladie dont les premiers symptômes se montrent sur les feuilles. Lorsque cette altération apparaît, ces derniers organes se roulent sur eux mêmes, se fanent, se dessèchent successivement, et la plante ne tarde pas à périr malgré le bon état de ses racines. J'ai cherché à découvrir la cause de cette maladie, qui, heureusement, n'est qu'accidentelle; mais toutes les observations que j'ai faites ne m'ont pas encore permis de découvrir sous quelle influence elle prenait naissance.

Le chancre est une maladie qui attaque au rez de terre la tige de ces plantes. On ne reconnaît guère sa présence que lorsque la Reine-Marguerite meurt subitement. Alors le collet présente une teinte jaune et livide. Le plus ordinairement, ce chancre, dont les effets sont quelquefois désastreux, ne se montre qu'à l'époque de la floraison.

Les cloportes sont des insectes très nuisibles; ils occasionnent dans les semis des dégâts parfois considérables. Toutefois il est

un moyen simple d'en détruire chaque jour un grand nombre; voici en quoi il consiste. On coupe des Pommes de terre un peu grosses en deux parties, et l'on creuse intérieurement chacune d'elles; lorsque ces parties ont été ainsi préparées, on les place çà et là entre les jeunes plantes, en ayant soin de tourner la partie creuse en dessous, de manière à ce qu'elles forment de petites cloches. Comme les cloportes recherchent les lieux frais, ils viennent se réfugier dans la cavité; dès lors, si, le soir ou le matin de très bonne heure, on examine avec soin, un à un, les morceaux de Pommes de terre, on en trouvera un certain nombre que l'on pourra aisément détruire.

Ces insectes ne sont pas les seuls qu'il faut regarder comme nuisibles; les loches commettent aussi de grands dégâts. On doit leur donner la chasse avec tout le soin possible. Ce travail doit avoir lieu le matin de très bonne heure, ou le soir, ou après une pluie.

Quant à l'araignée noire, on ne parvient à la détruire qu'en la poursuivant pendant le jour, alors qu'elle court à la surface du sol. C'est principalement dans la nuit qu'elle exerce ses ravages.

Toutes les personnes qui s'occupent d'horticulture connaissent l'araignée appelée vulgairement la *grise*. Lorsque cet insecte attaque les Reines-Marguerites, on doit donner aux plantes de nombreux bassinages; l'humidité étant nuisible à la reproduction de cette araignée, elle arrête ses ravages et favorise la végétation des plantes attaquées.

Le puceron est un des insectes qui causent le plus de dommage aux Reines-Marguerites; il pullule sur les feuilles, qu'il fait recoquiller, et paraît s'attacher de préférence aux extrémités des tiges. Quand il a envahi une plante, il arrête la végétation des rameaux et des boutons, dont il suce la séve en se logeant entre les écailles calicinales. On le détruit facilement en projetant, par un temps sec, avec une seringue de jardin, une forte décoction de Tabac à fumer sur les parties où il existe.

TRUFFAUT fils,
Horticulteur à Versailles (Seine-et-Oise).

Exposition de la Société horticulturale de Londres.

Presque en même temps que la Société impériale d'Horticulture de France, la Société horticulturale de Londres procédait à son exposition printanière, dans son beau jardin de Chiswick. Nous

n'avons pas assisté à cette solemnité, mais, si nous en croyons les journaux anglais, elle a brillé d'un lustre sans égal. A Londres comme à Paris, les exhibitions du jardinage attirent un immense concours de curieux et d'amateurs; mais, chez nos voisins, ils appartiennent presque exclusivement aux classes riches ou aisées.

Le docteur Lindley (*Gardener's Chronicle* du 21 mai) ne tarit pas en éloges sur les plantes de grandes collections, les Roses, les Pélargoniums, les Bruyères, les Azalées, les Rhododendrons, etc., qui ont figuré dans cette exposition ; les Roses particulièrement ne se sont jamais montrées plus florissantes de santé, plus régulièrement fleuries et plus vivement colorées; on avait peine à imaginer que tous ces chefs-d'œuvre fussent le résultat de la culture forcée, et cependant les horticulteurs de la Grande-Bretagne ont été aussi contrariés que les nôtres par les intempéries du printemps.

Sans entrer dans de longs détails sur une exposition étrangère, nous signalerons seulement un petit nombre de plantes récemment introduites en Europe, qui ont fait pour la première fois leurs preuves en public.

On cite, entre un grand nombre d'Orchidées déjà connues, un *Dendrobium moniliferum*, réputé jusqu'à ce jour d'un mérite fort secondaire, surtout par comparaison avec le *D. nobile*, avec lequel il a les plus grandes affinités. La dernière exposition de Chiswick l'a glorieusement réhabilité; on y a acquis la preuve qu'il rivalise, sous l'influence d'une culture habilement dirigée, avec son prétentieux allié, tant par le nombre que par la grandeur de ses fleurs admirablement teintes de carmin; c'est sans contredit une des plus belles Orchidées connues.

La nouveauté la plus intéressante a été produite par la maison Veitch, d'Exeter; c'était le célèbre *Lilium giganteum* de l'Inde, qui faisait sa première entrée officielle à une exposition. Les journaux horticoles, et la *Revue* entre autres, ont déjà entretenu le public du mérite de cette acquisition aussi récente que splendide, et peut-être les éloges qu'ils lui ont prodigués étaient-ils encore au-dessous de la vérité. La plante exhibée par MM. Veitch était véritablement colossale et d'une exquise beauté. On sait que cette espèce est parfaitement rustique chez nos voisins, et qu'elle peut, avec des soins ordinaires, devenir un des plus remarquables ornements des jardins de pleine terre ; cette rusticité, sa grande taille, son port majestueux et le volume de ses fleurs sont autant de qualités qui doivent la faire rechercher de nos amateurs.

Il faut citer aussi, parmi les nouveautés, un *Aphelandra* encore indéterminé spécifiquement, envoyé par M. Van Houtte, et qui se faisait remarquer par des feuilles d'un vert foncé que variaient, de la manière la plus agréable, des bariolures et des macules d'un blanc éclatant. Cette plante, malheureusement, n'avait pu être comprise dans les concours ; aussi n'a-t-elle valu aucune prime à l'éminent horticulteur qui l'avait adressée ; mais les connaisseurs l'ont mentionnée comme un des objets les plus dignes de fixer l'attention des amateurs de jardinage ornemental.

Enfin,. pour clore cette courte liste, nous ajouterons que le jardin de la Société horticulturale (celui de Chiswick) présentait un petit échantillon de *Rhododendron Edgeworthi*, l'une des espèces himalayennes du docteur Hooker, qui fleurissait pour la première fois en Europe. Ce commencement n'a pas démenti ce que le savant voyageur a rapporté de la beauté de ce Rhododendron. Ses fleurs étaient de la plus grande dimension connue dans le genre ($0^{m}.10$ de diamètre à l'ouverture) ; elles étaient d'un blanc de crème, mouchetées dans la gorge de quelques ponctuations purpurines, et exhalaient une odeur suave très prononcée et quelque peu aromatique, sans paraître cependant capable d'incommoder les personnes de tempérament nerveux.

Bien d'autres plantes mériteraient encore d'être signalées parmi les nouveautés, si l'espace nous le permettait ; telles seraient l'*Allamanda neriifolia*, l'*Hexacentris Mysorensis*, le *Cantua dependens*, etc. ; mais nous espérons voir prochainement ces belles plantes à nos expositions parisiennes ; nous en prendrons occasion d'en parler plus longuement à nos lecteurs. NAUDIN.

Monographie des Mélastomacées,

Par M. Ch. Naudin, docteur ès-sciences naturelles, aide suppléant de botanique au Muséum [1].

Nous annonçons aux horticulteurs, et plus encore aux botanistes qui nous font l'honneur de nous lire, l'achèvement et la mise en vente de la *Monographie des Mélastomacées*, par notre collaborateur et ami, M. Naudin, qui a consacré sept années à ce consciencieux travail. Il est peu de traités de botanique descriptive qui aient été faits avec plus de soin ; M. Naudin n'a pas décrit une seule espèce sans l'avoir scrupuleusement analysée et sans en avoir fixé

(1) Un volume grand in-8 de 800 pages avec 27 planches.

les caractères par le dessin. C'est à l'aide des nombreuses figures qu'il a faites, et qui sont heureusement conservées dans l'immense herbier du Muséum, qu'il a procédé à un remaniement total des genres et à une nouvelle classification très différente de celle qu'on avait suivie jusqu'à ce jour, et que nous n'hésitons pas, d'après nos propres études, à considérer comme beaucoup plus naturelle et fondée sur les véritables affinités. Les additions que le temps apporte toujours à ces sortes de travaux pourront en modifier quelques détails, mais nous ne croyons pas qu'elles changent le plan général adopté par notre collaborateur.

Eu égard au nombre des espèces, les Mélastomacées constituent une des grandes familles végétales. Si elles ne peuvent marcher de pair sous ce rapport avec les Graminées, les Composées, les Légumineuses, les Rubiacées et quelques autres, elles viennent du moins au second rang. Toutes les espèces qu'elles renferment n'existent pas encore dans nos collections; mais, telle que nous la connaissons aujourd'hui, elle en présente déjà plus de seize cents, réparties dans cent soixante-deux genres. Le Muséum, qui est indubitablement l'établissement le plus riche de l'Europe en Mélastomacées, en compte mille soixante-quinze, toutes décrites avec détail dans la monographie dont nous parlons; cinq cent cinquante-quatre autres, qui sont disséminées dans les divers grands herbiers de l'étranger ou seulement citées et vaguement décrites dans les ouvrages, et que M. Naudin n'a pu avoir à sa disposition, sont cependant indiquées dans son travail et reportées chacune à leur genre. Pour toutes ces espèces, la synonymie, jusque-là si embrouillée, a été rétablie avec le plus grand soin; il fallait à notre collègue toute l'habitude qu'il avait des plantes, toute la sagacité dont il est doué, pour faire naître la lumière dans cet inextricable chaos qui était une source perpétuelle d'erreurs pour les botanistes.

Un point sur lequel il a surtout porté son attention a été la rectification des genres et leur circonscription dans des caractères nettement tranchés, qui permissent toujours de les reconnaître, pour ainsi dire, à la première vue. C'est, à notre avis, la partie la plus curieuse de son travail; les botanistes qui ont eu à étudier les Mélastomacées dans le troisième volume du *Prodrome* de De Candolle, où cependant le nombre total des espèces décrites ne s'élève pas à huit cents, apprécieront comme nous cette importante modification; le point de départ pour arriver au nom d'une plante est la reconnaissance bien précise du genre auquel elle est rapportée.

Mais ce n'était pas tout que de remanier les genres et de leur assigner des caractères plus saisissables, il fallait encore aider à l'intelligence des descriptions génériques par des figures. M. Naudin a eu largement recours à ce moyen. A son texte il a joint vingt-sept planches représentant les caractères de quatre-vingt-deux genres, et aussi ceux de quelques espèces remarquables par leur rareté, leur nouveauté ou quelques anomalies. Ces figures sont très simples et sans autre prétention que d'être exactes et de venir en aide au lecteur.

Cette vaste monographie, publiée par fragments dans les *Annales des Sciences naturelles*, s'y trouve disséminée dans sept volumes (tomes XII à XVIII), d'où il résulte qu'elle est très difficile à consulter. Ce qui ajoute encore à la difficulté, c'est que la nature de ce recueil périodique n'a pas permis d'y joindre une table des matières, qui d'ailleurs eût été ici d'un faible secours. Cette double circonstance a engagé l'auteur à faire tirer à part une *cinquantaine* d'exemplaires, où toutes les parties de l'ouvrage fussent réunies en un seul volume. Il y a ajouté une table détaillée des genres et des sous-genres, un *errata* et quelques notes rendues nécessaires par la marche incessante de la science. Le tout forme un volume in 8° de plus de sept cents pages de texte. Nous n'avons pas besoin d'ajouter qu'il est tout en latin, c'est-à-dire dans la langue de la botanique, que notre confrère écrit avec une rare élégance.

Les Mélastomacées n'ont eu, jusqu'à ce jour, que bien peu d'usages dans les arts et l'économie domestique ; c'est une de ces familles qui semblent n'exister que pour la décoration du séjour de l'homme ; mais aussi, sous ce rapport, ne le cèdent-elles à aucune autre. Elles ont un très grand avenir dans l'horticulture ornementale, et déjà quelques-unes ont été introduites dans nos jardins. Ce n'est pas toutefois sur ces dernières qu'il faudrait juger du mérite de l'ensemble de ces plantes ; car, à l'exception de quelques *Medinilla* et d'un bien petit nombre de *Lasiandra*, on pourrait croire que les collecteurs se sont attachés à recueillir les plus modestes. Il en existe des centaines d'autres dont les espèces actuellement cultivées ne donnent qu'une faible idée ; telles sont ces *Lavoisiera* du Brésil, au nombre de vingt-six espèces ; ces *Microlicia* aussi du Brésil, où les botanistes en ont récolté jusqu'à quatre-vingts ; ces *Lasiandra* de toute l'Amérique du Sud, au nombre de plus de cent ; ces nombreux *Chætogastra* des An-

des, dont quelques-uns s'avancent jusqu'à la limite des neiges perpétuelles; cette immense cohorte de *Miconia* (plus de trois cents espèces!) aux vastes panicules roses, pourpres ou blanches; ces *Marcetia* et ces *Cambessedesia* au port de Bruyère, véritables bouquets de fleurs pourpres ou orangées; ces *Sonerila* qui luttent d'élégance avec les *Begonia;* ces *Meriania*, ces *Chastenaya* frais et brillants comme nos Roses, et cent autres genres qui ne sont encore connus que des botanistes. Nous grossirions encore cette liste si nous voulions citer les nombreux genres de l'Inde, des Moluques, de Madagascar, qui seraient dignes d'être introduits dans nos jardins.

Nous avons cru utile de signaler aux botanistes, en général, l'important travail de notre collaborateur; mais ceux à qui nous le recommandons d'une manière toute spéciale, ce sont les conservateurs de collections botaniques dans les Musées publics, et notre recommandation est d'autant plus pressante qu'il ne reste plus qu'un très petit nombre d'exemplaires du tirage à part (cinquante), les seuls dont il soit commode de se servir, le texte publié dans les *Annales* étant, comme nous l'avons dit plus haut, fractionné en une multitude de fragments disséminés eux-mêmes dans plusieurs volumes. Sous ce dernier rapport, l'ouvrage publié par M. Naudin doit être, par sa rareté, recherché des bibliophiles.

J. Decaisne.

Correspondance.

M. G., à B. Ne choisissez jamais dans une pépinière les Poiriers chargés de boutons à fruit : ce ne sont pas les meilleurs, au contraire. Veillez surtout à l'arrachage, au transport et au déballage, afin que l'écorce de vos jeunes arbres ne soit ni froissée, ni blessée; le tort qu'on leur fait dans ce cas est plus difficile à réparer qu'on ne pense. Si le temps vous manque pour vous occuper de tous ces détails, ne craignez pas de supporter quelques frais de transport de plus, et faites venir vos arbres des pépinières les plus dignes de confiance. Les chefs des grandes pépinières ont une attention toute particulière à expédier leurs arbres dans de bonnes conditions; ils en envoyent par milliers à San-Francisco en Californie, aux États-Unis de l'Amérique du Nord, en Afrique, en Grèce, en Russie; tout arrive en bon état et dans les meilleures conditions pour bien végéter.

Ysabeau.



Gymnopsis uniserialis (fig. 14).

La plante qui fait l'objet de cette note se trouve cultivée depuis plusieurs années dans les jardins de botanique, d'où elle mérite de sortir pour prendre place parmi les espèces d'agrément. Son port divariqué, et qui n'a rien de remarquable, rappelle celui d'une autre plante d'ornement de la même famille, le *Ximenesia ;* mais sa fleur se distingue de toutes les Composées qui me sont connues par l'odeur de Jasmin qu'elles exhalent à un haut degré. Elles fournissent ainsi l'exemple unique d'une espèce à *fleurs odorantes* dans l'immense groupe des Composées, au milieu duquel nous rencontrons du reste tant de genres à feuilles aromatiques.

Le *Gymnopsis uniserialis*, originaire des plaines du Texas et du Mexique, est une plante annuelle à tiges très rameuses, diffuses, cylindriques, couvertes de poils blancs apprimés, légèrement tuberculeuses à la base. Les feuilles, pétiolées, alternes, ovales ou deltoïdes, acuminées, irrégulièrement dentées, à dents aiguës, à 3 nervures basilaires, portent en dessus des poils très courts, roides, et en dessous des poils couchés assez nombreux pour donner au limbe une couleur blanchâtre. Les capitules naissent à l'extrémité de longs pédoncules scabres renflés au sommet. L'involucre se compose de 5 à 6 folioles lancéolées entières, de même nature que les feuilles, étalées ou réfléchies, distantes, et à l'aisselle desquelles naissent des fleurons neutres, tubuleux à la base, ligulés, ovales, entiers, à nervures nombreuses, velus inférieurement, et reposant sur un ovaire avorté, dépourvu d'aigrette. Avec ces ligules stériles alternent des fleurons réguliers étroitement enveloppés à la base par une écaille foliacée avec laquelle ils semblent soudés. Ces fleurons tubuleux, à 5 lobes réguliers, linéaires, réfléchis, velus en dessus, renferment 5 étamines à anthères soudées en un tube terminé par 5 appendices lancéolés aigus appartenant à chacune des anthères. Les branches du style dépassent l'orifice du tube, s'enroulent en crosse et sont de même couleur que le fleuron. L'ovaire oboval-comprimé, enveloppé et caché par une foliole épaisse, lisse et noir à la maturité, n'offre pour toute trace d'aigrette qu'une rangée de poils excessivement courts. Toutes ces fleurs reposent sur un réceptacle conique dont les fruits se détachent très facilement à la maturité.

Le *Gymnopsis* se cultive à la manière de plusieurs autres

plantes de la famille des Composées. Les graines se sèment en pleine terre à bonne exposition, ou sous châssis, pour être repiquées à la fin d'avril. Les fleurs se montrent en septembre.

J. DECAISNE.

Culture du *Gardenia Fortuni*.

Nous empruntons au journal de M. Lindley (*Gardener's Chronicle* du 1er janvier 1853), sur la culture de cette nouvelle espèce qui vient de la Chine, une notice dont il nous paraît que nos horticulteurs pourront faire leur profit. Elle est due à un praticien fort exercé de la Grande-Bretagne, qui, sous le pseudonyme d'*Alpha*, a déjà publié une série considérable d'articles de ce genre. Nous nous proposons d'en reproduire quelques-uns pris parmi les plus intéressants.

« De toutes les espèces déjà introduites dans nos jardins et appartenant à ce genre de Rubiacées si justement en vogue pour la beauté et le parfum de ses fleurs, il n'en est peut être aucune, dit cet horticulteur, qui soit plus attrayante que celle qui va faire le sujet de cette note. Ses magnifiques fleurs doubles, qui mesurent de 3 à 4 pouces (de $0^m.076$ à $0^m.092$) de diamètre, et qui sont d'un blanc irréprochable, forment, pour ainsi dire, autant de bouquets délicieux que rehausse encore le beau feuillage qui les encadre. L'espèce est une de celles qui croissent le plus facilement, et, lorsqu'on la soumet à un traitement rationnel, il ne faut, comparativement, que peu de temps pour en obtenir de beaux et vigoureux arbustes. A l'inverse des autres *Gardenia* à fleurs doubles, celui-ci ne fleurit qu'une fois par an; mais comme ses fleurs sont très persistantes, il est facile, au moyen de quelques échantillons d'un avancement inégal et calculé, d'en avoir en fleurs pendant la plus grande partie de la belle saison.

« La multiplication du *Gardenia Fortuni* s'effectue avec la plus grande facilité au moyen de boutures munies d'un talon et prises sur le jeune bois de l'année, à demi aoûté. Ces boutures se plantent dans du sable pur, en pots bien drainés, qu'on met sur une couche tiède et de température égale, et qu'on recouvre d'une cloche. Cinq ou six semaines suffisent ordinairement pour qu'elles prennent racine, après quoi on les rempote séparément dans des vases de 4 pouces ($0^m.10$) de diamètre, qu'on replace sur la cou-

che. En supposant que le bouturage ait eu lieu au mois de juin ou de juillet, si les sujets marchent bien, on pourra leur faire subir un second rempotage et continuer à activer la végétation ; il importera cependant de la modérer, et de l'arrêter même tout à fait, lorsque la saison n'est pas encore trop avancée, afin que les pousses aient le temps de s'aoûter avant le mois de novembre, dont les jours nébuleux et sombres ne permettraient pas à cette phase de la végétation de s'accomplir. Une fois la séve arrêtée, on hiverne les plantes en les tenant à une température de 7 à 10 degrés centigrades, qui doit être prolongée aussi longtemps qu'elles resteront en repos. Les arrosages seront soigneusement ménagés pendant cette période ; on devra se borner au strict nécessaire.

« Après avoir obtenu, par ce moyen, un certain nombre de plants vigoureux, il faudra, vers le commencement de mars, choisir les plus avancés pour les soumettre à une température plus élevée. La couche dans laquelle les pots seront enterrés devra atteindre la température de 15 à 18 degrés, nécessaire pour mettre la végétation en mouvement. Lorsqu'elle aura commencé, on donnera, si l'état des plantes le permet, plus d'espace à leurs racines, par un nouveau rempotage, dans des pots de 5 à 9 pouces (de $0^m.10$ à $0^m.23$) d'ouverture, suivant la taille des sujets, en ayant soin de remplacer par d'autre la terre usée et de dégager doucement l'extrémité des racines, sans toutefois enlever ou ébranler le reste de la motte, qu'on laissera aussi intacte que possible. L'opération terminée, on remet les plantes sur la couche et on active leur développement. A mesure que la chaleur du soleil augmentera, on donnera des arrosages et des bassinages plus fréquents, avec de l'eau tenue à la température de la serre ou de la bâche qui contiendra les plantes ; on pourra ombrer légèrement quand les rayons du soleil seront trop vifs, et l'on aura soin de retrancher tous les boutons à fleur qui se montreront, comme aussi de pincer l'extrémité des rameaux qui tendraient à s'emporter, afin de former à la plante une tête peu élevée, mais bien garnie. Si cela devient nécessaire, on procédera à un nouveau rempotage dans des pots de 13 pouces ($0^m.33$) de diamètre, sans modifier autrement la marche adoptée. En distribuant à propos l'air, l'eau et la lumière, en pinçant avec une sage discrétion les sommités trop vigoureuses et les boutons à fleurs qui se montreraient, on obtiendra, dans le courant de la saison, des plantes bien faites et pleines de vigueur. Ce sera une affaire de tact, pour le jardinier,

que de savoir suspendre graduellement ces diverses opérations et de les arrêter en temps convenable, pour permettre aux pousses de s'aoûter et les préparer à un nouvel hivernage qui s'exécutera dans les mêmes conditions que le premier.

« C'est dans l'année qui va suivre que les plantes devront commencer à fleurir. Si on voulait les avoir de bonne heure dans cet état, par exemple en mai, il faudrait les remettre sur la couche chaude dès les premiers jours de février; on attendrait davantage pour celles qu'on voudrait voir fleurir plus tardivement. Lorsque la floraison aura commencé, on les enlèvera de la couche, pour les mettre dans tel autre endroit de la serre ou de l'orangerie qu'on jugera à propos; il faudra seulement que la température y soit maintenue à un degré convenable, soit pour ne pas arrêter la floraison, soit pour ne pas la précipiter, afin d'en jouir plus longtemps.

« Quand cette dernière phase est achevée, on rabat les branches sur un bon œil et on reporte les plantes sur la couche pour ranimer la végétation. Il convient aussi, à cette époque, de rempoter les plantes dans des vases un peu plus grands, attendu que cette espèce pousse vigoureusement en racines et que les fleurs en sont d'autant plus belles et plus abondantes que les racines ont plus d'espace à parcourir. Dans le cas où on ne pourrait pas donner des pots de plus grande dimension, il faudrait retrancher une partie considérable de la motte et la remplacer par de la terre nouvelle. En procédant ainsi, on aura des plantes bien constituées, qui fleuriront pendant plusieurs années; si elles venaient à s'épuiser par une floraison trop abondante ou à être atteintes de quelque maladie, on les remettrait sur la couche pour leur appliquer le même traitement qu'aux plantes fraîchement obtenues de boutures.

« Le *Gardenia Fortuni* prend, chez moi un développement merveilleux, dans un mélange, par parties égales, de terre franche et de terre de bruyère, coupé d'une quantité suffisante de gros sable, pour entretenir la perméabilité de la terre. J'ajoute à ce mélange une bonne dose de charbon de bois concassé en fragments de la grosseur d'une Noisette; c'est un véritable engrais, en même temps qu'un agent de purification pour le sol. Quant aux autres engrais, je les administre sous forme liquide, et j'ai remarqué que deux arrosages d'engrais liquide très délayé, donnés chaque semaine dans la période de la végétation, produisent les effets les plus remarquables.

« S'il arrivait que les plantes fussent attaquées par les cochenilles, on devrait se hâter de les en débarrasser. Le meilleur moyen, à mon avis, est de les sortir de la serre, de coucher les pots sur le côté, et de donner de copieux bassinages avec de l'eau chauffée à 65 ou 66 degrés. En répétant l'opération à quelques jours d'intervalle, les insectes sont détruits sans que les plantes en aient souffert. Il est bon de les tenir à l'ombre pendant quelques jours après chaque opération. » NAUDIN.

Sur la culture du *Silene compacta*.

Le *Silene compacta* est une plante bisannuelle qu'on cultive depuis 1829, sans résultat satisfaisant; arrivée au moment de fleurir elle jaunit subitement et fond. Pour remédier à cet inconvénient, M. Decaisne m'a conseillé de suivre un mode particulier de culture que le résultat de cette année paraît pleinement justifier.

C'est dans des pots de $0^{m}.22$ de diamètre que j'ai obtenu des plantes de 1 mètre de hauteur et ornées de quarante bouquets de fleurs; sur trente-cinq plantes cultivées en pots et soumises à l'expérience, je n'en ai eu aucune de malade, tandis que les trois individus que j'avais réservés pour servir de point de comparaison sont morts au moment de fleurir.

Voici le procédé que j'ai suivi d'après les indications qui m'ont été fournies. Je sème les *Silene compacta* vers la fin de septembre ou au commencement d'octobre en pleine terre, et, aussitôt qu'ils présentent cinq à six feuilles, je les repique le long d'un mur au midi ou sous un châssis à froid : je les arrose très peu et je leur donne de l'air toutes les fois que la température l'exige, en me guidant sur l'état hygrométrique de l'air. Vers la fin de mars je prends des pots de $0^{m}.18$ à $0^{m}.22$; je les remplis de terre de jardin bien ameublie, mêlée à de nombreux plâtras, de manière à ce que les racines trouvent un sol calcaire des plus perméables. Je rempote ou repique les *Silene compacta* en en mettant un ou deux dans chaque pot, suivant la force du jeune plant ; puis j'enfonce les pots dans la terre jusqu'au collet, afin que le soleil ne chauffe pas trop les racines qui ne tardent pas à les tapisser. J'obtiens ainsi, vers le commencement de juillet, des plantes couvertes de bouquets *compactes* de fleurs d'un rose magnifique.

DELAHAYE.

Des Conifères.

Sapins à feuilles sub-tétragones, ou mieux sub-anguleuses.

1. Sapin élevé, *Abies excelsa.*

Quelque vulgarisé que soit le nom d'*Epicea*, il faut bien se décider à lui substituer celui de Sapin, puisque le changement est déjà adopté dans presque toute l'Europe. Il n'y a rien à dire sur la culture d'un arbre qui a joui dans ce siècle d'une grande vogue. Les anciens auteurs en désignaient une variété ayant les feuilles argentées et les cônes d'un tiers plus longs que ceux de notre espèce. La longueur des cônes varie souvent encore, mais j'ai cherché inutilement des *Epicea* à feuillage argenté. Les variétés de cet arbre, dont on a semé d'immenses quantités, sont cependant déjà bien nombreuses.

2. Sapin élevé à feuilles panachées de blanc, *A. excelsa foliis albo-variegatis.*

3. Sapin élevé à feuilles panachées de jaune, *A. excelsa foliis aureo-variegatis.*

4. Sapin élevé doré par parties, *A. excelsa partim aurea.*

5. Sapin élevé argenté par parties, *A. excelsa partim argentea.*

J'ai cultivé quatre variétés panachées d'*Epicea*. La première, que j'avais rencontrée dans une pépinière de la Provence, avait toutes ses feuilles invariablement panachées de blanc dans les deux tiers de leur longueur. Mais le goût des Conifères n'avait pas encore été surexcité comme de nos jours; j'ai négligé longtemps de multiplier cette bonne variété, et mon arbre est mort par accident.

La seconde a les pointes de ses feuilles d'un jaune intense, que les chaleurs de l'été pâlissent à peine. Sa panachure n'occupe qu'un tiers de la feuille, mais elle se maintient bien, et l'arbre promet toute la vigueur de son type; quelques branches seulement très rapprochées de la terre commencent à la perdre.

Il faut chercher un nom pour les panachures qui, au lieu de se montrer sur la généralité des feuilles, se parquent sur certaines parties de l'arbre dont elles jaunissent entièrement les feuilles et même les branches, laissant intacte la verdure des autres parties. La troisième variété, que j'ai trouvée dans un semis, a le tiers à peu près de ses branches d'un jaune foncé, qui ne se déplace pas, et l'arbre est jusqu'ici d'un bon effet.

La quatrième variété est celle qui est fournie communément par les pépinières des environs de Paris. L'arbre n'est également panaché que par parties d'un blanc un peu jaunâtre. Les grands froids ou les grandes chaleurs altèrent successivement les branches panachées et en font tomber les feuilles. Si l'arbre prenait de la vigueur, la panachure disparaîtrait probablement. De ces quatre variétés, la première était la meilleure et la moins belle.

Les catalogues belges annoncent cette année un *A. excelsa elegantissima variegata* au prix de 25 fr., ce qui nous paraît un peu cher pour une panachure.

La multiplication des arbres panachés en partie, qui ont en quelque sorte en eux deux existences qui ne se mêlent point, ne laisse pas que d'être chanceuse. Si l'on choisit pour bouture une branche verte, on court grand risque de ne pas avoir de panachure; si l'on en prend une entièrement panachée, on réussit mal très souvent; l'arbre d'ailleurs reste malingre et n'a qu'une durée incertaine. Il faut recourir, pour reproduire le type, à ces branches moitié jaunes, moitié vertes, qui ne se rencontrent que sur les limites du campement. C'est cependant en bouturant, ou mieux en greffant les branches tout à fait panachées, que l'on peut surtout réussir à créer des arbres à feuillage doré ou argenté. Nous en avons déjà deux ou trois à feuillage pourpre, qui sont très remarquables. Des arbres d'une couleur blanche ou jaune bien tranchée, et persistant en toute saison, manquent encore à la décoration de nos jardins. Il faudrait, dans l'espèce, jouer sur le n° 4 plutôt que sur le n° 5.

6. Sapin élevé à feuilles droites, *A. excelsa foliis erectis.*

Les feuilles du Sapin élevé sont rangées en peigne sur le revers des branches latérales; sur le côté supérieur, elles se serrent contre ces branches qu'elles cachent à la vue. Il n'est pas rare d'en trouver qui tendent à s'écarter. Je cultive une variété où elles sont presque droites et forment un angle de plus de 30 degrés avec le rameau qui les porte. Cela change complétement l'aspect de l'arbre. Je n'ose pas dire que ce soit en bien.

7. Sapin élevé pyramidal, *A. excelsa pyramidata.*

La *Revue horticole* a mentionné cette variété, que M. Naudin a remarquée chez M. Kêteléer. Elle a de l'avenir, quoiqu'on ne doive pas croire qu'elle fasse jamais un arbre aussi élancé que le Cyprès. Je n'en parle que pour attester qu'elle est aussi vigoureuse que l'espèce, et qu'elle garde sa forme particulière à quatre mè-

tres, hauteur qu'elle a déjà atteinte chez moi. Quelques inflexions se laissent à peine découvrir dans les branches les plus près de la terre.

8. Sapin élevé pleureur, *A. excelsa pendula.*

9. Sapin élevé recourbé, *A. excelsa recurva.*

La première de ces variétés a ses branches plutôt contournées que pendantes; quelques-unes même tendent à se redresser, ce qui fait paraître l'arbre encore plus divariqué, mais donne de l'inquiétude sur la persistance de la variété. La seconde a ses branches latérales plus régulièrement arquées; mais on est obligé de soutenir sa tige, qui est désagréablement inclinée, et qui ne se relèverait pas sans cette précaution. Cette variété est moins bizarre, mais elle vient mieux que la première. Ni l'une ni l'autre ne permettent d'espérer des arbres d'un bon effet lorsqu'ils auront atteint une certaine hauteur.

Il paraît qu'il n'y a pas similitude entre tous les Sapins qui portent le nom de *pendula* dans nos pépinières. M. Sénéclauze a trouvé une autre variété à laquelle il a donné le nom de *procumbens* et que je ne connais pas.

10. Sapin élevé à feuilles courtes, *A. excelsa tenuifolia.*

Voici un bon arbre d'ornement. Je n'oserais pas assurer que la variété que nous cultivons est bien la même que celle mentionnée par Loudon. Il faudrait du moins alors, en parlant le latin néologique adopté, changer le nom et dire *brevifolia*. Ses feuilles ne sont pas en effet plus déliées que les autres; elles sont, au contraire, plus grosses, mais beaucoup plus courtes que celles de l'espèce. Elles se collent contre les rameaux, qui sont eux-mêmes plus distants, en sorte que l'arbre se découpe dans l'air et n'intercepte pas la vue. Mon premier arbre avait langui, comme la plupart des Conifères élevées sur des couches ou dans des serres; mais il a pris de la vigueur depuis deux ou trois ans; il promet un arbre assez élevé, et qui rappelle quelque chose du port de l'*Araucaria excelsa*.

11. Sapin élevé mucroné, *A. excelsa mucronata.*

La plupart des variétés précédentes peuvent faire de grands arbres; les deux qui suivent paraissent devoir rester d'une petite taille, quoique les catalogues anglais les fassent suivre du signe des arbres. Je me conforme aux catalogues français, qui rapportent généralement l'*A. mucronata* à l'*A. excelsa*, quand ils ne confondent pas, comme nos voisins, espèces et variétés;

je crois cependant l'avoir surpris presque en flagrant délit de transformation dans une variété naine de l'*A. cærulea*, dont il sera question en son lieu. Quoi qu'il en soit, notre arbre a les feuilles d'un vert foncé comme l'*Epicea*. Ses feuilles, très grosses et raccourcies, légèrement recourbées, sont terminées par une pointe un peu plus allongée que dans les autres Sapins. Elles sont surtout si clair-semées que, quoique couchées contre les branches, elles laissent paraître l'écorce rouge de celles-ci. Ce Sapin est d'une croissance fort lente.

12. Sapin élevé monstrueux, érémitique, *A. excelsa monstrosa, eremita.*

Après avoir reçu plusieurs fois, avec des différences imperceptibles, sous le nom d'*Eremita*, l'*A. monstrosa*, qui est ancien, j'ai cru devoir discontinuer l'expérience et conclure, sauf meilleur avis, à une synonymie. Le nom d'*Eremita*, ermite, solitaire, veut dire sans doute que la variété se distingue, se sépare des autres arbres de son espèce; il ne veut pas dire qu'il vient dans le désert, car cette monstruosité a tout l'air d'un fruit de la culture. Les feuilles ont ici gardé toute leur longueur, pour ne pas dire plus, mais elles sont écartées, droites sur les rameaux, sauf à l'extrémité, où elles se groupent plus nombreuses. L'arbre prend de lui-même la forme d'un buisson, et il ne paraît nullement disposé à la quitter. Ce n'est qu'une difformité; mais, ainsi que le Sapin mucroné, le Sapin monstrueux est curieux et d'un aspect singulier. DAVID (du Gers).

Nouveautés horticoles, d'origine française, obtenues par les semis.

Ce n'est pas nous, à coup sûr, qui contesterons les avantages que les différentes espèces de greffes, le bouturage, et les autres moyens de multiplier les végétaux, offrent à l'horticulteur pour fixer et conserver les nombreuses acquisitions que le jardinage fait chaque jour; l'embellissement de nos jardins doit beaucoup à ceux qui trouvent quelque nouveau procédé qui permette de mettre à la portée d'un plus grand nombre de bourses les richesses que nous possédons; mais que seraient ces procédés de multiplication, même les plus ingénieux, sans le secours des semis? Les semis, voilà la véritable origine des progrès de l'horticulture, et si quelqu'un voulait établir un parallèle entre la physionomie des

jardins, en général, il y a trente ans, et celle qui les distingue aujourd'hui, on serait forcé d'arriver à cette conclusion que les semis ont une importance bien plus grande que celle qu'on leur attribue généralement Nous avons en France, il est vrai, un certain nombre d'horticulteurs zélés qui se livrent à cette industrie sur une assez grande échelle; mais nous nous sommes souvent demandé comment leur nombre ne croissait pas chaque année, et nous n'avons pas trouvé d'autre réponse que le défaut d'appréciation exacte de l'importance des semis.

Dans toutes les branches de l'horticulture, les semis offrent des avantages incontestables; l'arboriculteur, le floriculteur, le maraîcher, tout ce qui tient, en un mot, au commerce des plantes, devraient mieux apprécier les services qu'ils ont déjà rendus, et juger par là de ceux qu'on peut en attendre encore. Les Sociétés d'Horticulture l'ont bien compris, et les récompenses qu'elles décernent à ceux qui ont le bonheur de rencontrer dans leurs semis des nouveautés méritantes, soit par leur utilité, soit par leur agrément, n'ont d'autre but que d'engager un grand nombre de concurrents à entrer dans cette voie. C'est le vrai moyen d'accélérer encore les progrès si remarquables de l'horticulture depuis quelques années.

Nous savons par expérience que les semis demandent beaucoup de soins, qu'ils occasionnent bien de la fatigue, que souvent ils ne donnent pas tout ce qu'ils ont promis; mais aussi quelles douces espérances d'abord, quel bonheur ensuite viennent récompenser celui auquel une conquête importante fait oublier en un instant les travaux, les fatigues, les inquiétudes passées! Certes, ceux qui ont une fois éprouvé ces douces émotions n'abandonnent plus la voie qui les procure, et, si elles étaient plus connues, nous verrions un bien plus grand nombre d'horticulteurs de profession et d'amateurs se livrer à cette branche si importante de la culture.

Et qu'on ne croie pas que les gains soient rares; cet article le prouvera, et c'est dans cette seule intention que nous avons pris la plume. Depuis un certain nombre d'années que nous nous livrons aux semis des arbres et des arbustes, nous n'avons pas passé une saison sans rencontrer quelque plante qui soit venue, d'une manière plus ou moins avantageuse, nous indemniser de nos peines. Nos lecteurs pourront en juger par le court exposé que nous allons donner.

Abies excelsa pyramidalis. — Conifère d'un aspect singulier,

qui s'élève en pyramide à la manière du *Cupressus pyramidalis*. Sa tige est droite, grosse et très ramifiée; ses rameaux, dressés vers le ciel, sont terminés par une douzaine de bourgeons scarieux, ovales, arrondis et pointus, qui donnent naissance à autant de jeunes rameaux. Les feuilles sont très serrées, d'un vert sombre, subulées, piquantes, et disposées autour de la tige. Cette variété croît très lentement; âgée aujourd'hui de dix ans, elle n'a atteint qu'une hauteur de $1^{m}.25$, ce qui tendrait à faire supposer qu'elle ne dépassera guère 5 mètres.

Abies excelsa pendula.—Trouvée dans le même semis que la précédente, cette Conifère végète avec une plus grande vigueur. La tige en est très droite; les rameaux, inclinés, descendent vers le sol comme ceux du *Cupressus funebris*, dont cette variété aurait en quelque sorte l'aspect, si le coup d'œil général ne rappelait à l'observateur le genre *Abies*. Ce sera, à notre avis, une acquisition très curieuse.

Abies excelsa variegata aurea.—Les feuilles de cette variété sont entièrement panachées de macules jaune d'or qui se détachent sur un beau fond vert. Sa végétation est très vigoureuse, et tendrait à nous faire regarder comme erronée l'idée généralement admise que les panachures sont dues à un état maladif du végétal. Notre *Abies* ne paraît nullement souffreteux, et l'on nous croira sans peine quand nous aurons ajouté que, l'année dernière, ses pousses ont atteint au *minimum* $0^{m}.57$ et au *maximum* 1 mètre.

Fraxinus tortuosa pendula.—Cette belle variété a été trouvée dans un semis de *Fraxinus pendula* qui comptait plus de vingt mille sujets; elle nous a paru très remarquable. Les rameaux, tordus et contournés, descendent vers le sol comme ceux du *F. pendula*. Elle s'élève difficilement, et, pour parvenir à lui faire prendre une direction verticale, il a fallu la maintenir constamment attachée à un tuteur. La végétation, lente pendant quelques années, marche avec plus de vigueur aujourd'hui. Le feuillage est plus petit dans cette variété que dans les autres. Le *F. tortuosa pendula* nous paraît devoir être accueilli avec faveur pour l'ornementation des parcs et des jardins.

Carpinus pendula.—Variété de la Charmille commune, dont les branches sont aussi retombantes que celles des Frênes, des *Sophora* et des Saules pleureurs, avec lesquels elle nous semble appelée à prendre place. Son feuillage, un peu plus petit que

dans le genre type, est arrondi et d'un beau vert. Sa végétation ne manque pas de vigueur.

Prunus Mahaleb microphylla. — Il forme un buisson très serré ; les rameaux sont bien fournis et nombreux. Les feuilles, d'un beau vert, à dentelure fine, sont ovales, arrondies et un peu pointues. La fleur ne s'est pas encore montrée Greffé sur le *P. Mahaleb*, il formera en quelques années, sans le secours de la taille, une tête aussi arrondie que celle de l'*Acacia* ou du *Robinia inermis*. Cette variété nous a paru très jolie.

Ribes nigra biloba. — Petit arbuste, un peu moins vigoureux que le *R. nigra.* Les feuilles sont divisées en deux lobes, quelquequefois, mais rarement, en trois ; elles portent de profondes dentelures qui, au premier coup d'œil, les font ressembler au feuillage de l'Acinie. Cette variété n'a pas encore donné de fleurs.

Je pourrais ajouter à ces descriptions celles de diverses variétés que j'ai obtenues dans d'autres genres ; mais comme ces acquisitions ne datent que de deux ou trois ans, je me bornerai pour le moment à les citer, me réservant d'en donner plus tard la description, si les espérances qu'elles donnent se réalisent. Ce sont le *Pyrus rosmarinifolia*, plusieurs *Cratægus oxyacantha varietas* trouvés dans un semis de *C. oxyacantha rosea ;* le *Carpinus aurea*, un *Quercus taxifolia* et un *Q. variegata*, le *Cydonia aurea*, le *Thuya variegata*, etc., etc.

Nous espérons que les indications que nous venons de donner feront apprécier plus justement l'avantage qu'offrent les semis ; ils dotent chaque année l'horticulture de variétés de plus en plus belles, et c'est par leur secours seul qu'on peut dire, avec je ne sais quel auteur français, que l'horticulture, après Dieu, donnait l'être à une multitude de créatures.

Anatole Massé,
Horticulteur à La Ferté-Macé (Orne).

Culture des Calcéolaires [1].

C'est vers la mi-juillet qu'on doit commencer les préparatifs des semis de Calcéolaires. On dispose un coffre et un châssis d'une dimension proportionnée à l'importance de la culture à laquelle on veut se livrer. Le coffre, de $0^m.20$ de profondeur, doit être exposé autant que possible au nord-est ; il doit de plus être facile

(1) Voir *Revue horticole,* 1850, p. 401.

à ombrer et à aérer. Afin d'être certain que les vers de terre ne pourront s'y introduire, on garnit le fond d'un carrelage, qu'on recouvre d'environ $0^{m}.16$ de terre de bruyère sablonneuse bien tamisée On tasse et on unit cette terre avec soin, afin que l'eau des arrosements puisse pénétrer également partout.

Lorsque ces préparatifs sont terminés, on sème les graines de Calcéolaires, mais un peu clair, et on répand par-dessus, avec un tamis, une très petite quantité de terre semblable à celle qui compose le fond, et qu'on doit avoir eu soin d'humecter suffisamment avant de l'employer. On arrose ensuite avec un petit arrosoir, légèrement et à plusieurs reprises, de manière à ce qu'il ne se forme aucune petite mare d'eau sur laquelle les graines puissent surnager. On met alors le châssis sur le coffre, en ayant soin de ne pas donner d'air pendant quelque temps; on ombre avec une toile toutes les fois que le soleil darde ses rayons avec trop de force sur le semis, et on maintient par les arrosages une humidité nécessaire à la germination, mais cependant assez modérée pour ne pas arrêter la fermentation. Lorsqu'on voit lever les graines, on donne un peu d'air pendant le jour, en soulevant le châssis du côté opposé à celui où le soleil est placé. On continue les arrosements, qui doivent être fréquents et peu abondants, et on accoutume petit à petit le jeune plant à l'influence de l'air, jusqu'au moment où il aura acquis quatre feuilles, y compris les cotylédons.

Lorsque le plant est parvenu à ce point, il s'agit de procéder à l'arrachage des pieds de Calcéolaires; cette opération demande à être faite avec précaution, et de manière à ménager autant que possible la terre qui tient aux racines. On replante chaque pied séparément dans de petits pots d'environ $0^{m}.07$ de profondeur, et on emploie pour ce rempotage, de même que pour les suivants, de la terre semblable à celle qui a servi à faire le semis; seulement il n'est pas nécessaire qu'elle soit aussi finement tamisée. Si on dispose d'un coffre et d'un châssis suffisamment grands, on les prépare comme nous l'avons dit plus haut; mais au lieu du carrelage dont nous avons parlé, on garnit le fond d'une couche de sable dans laquelle on place les pots. Alors on arrose copieusement, afin de forcer la terre à pénétrer complétement dans les racines, et on place sous châssis, qu'il faut avoir soin d'ombrer en temps utile. On laisse passer deux ou trois jours sans aérer, afin de faciliter la reprise du plant. Au bout de ce temps, on soulève

un peu le panneau pour habituer les plantes à l'air, et, lorsqu'elles paraissent ne plus en craindre l'influence, on les met à l'air libre, mais toujours à la même exposition, c'est-à-dire au nord-est. Il ne faut pas négliger de garnir le terrain sur lequel reposent les pots d'une couche de sable, afin que leur lit soit bien sain. Quant au développement du jeune plant, on continue de le favoriser par des bassinages modérés.

C'est à l'époque où la température s'abaisse, où les nuits deviennent plus froides, et où l'humidité pourrait nuire au succès de l'opération, qu'il faut s'occuper du second rempotage. Si, comme il arrive le plus souvent, les racines sont parvenues jusqu'au fond du premier pot, on se sert alors de vases d'une profondeur de $0^m.10$. Du reste, le dépotage et le rempotage doivent se faire sans désemparer et sans toucher à la motte de terre qui entoure le jeune plant. Il est bien entendu qu'on ajoute la quantité de terre que demande la plus grande capacité du nouveau pot. Au bout de quelques jours, on place ses plantes à une exposition plus chaude, et on les y laisse jusqu'au moment de les rentrer dans la serre froide ou sous les châssis.

L'époque de la rentrée varie nécessairement avec la latitude du lieu où l'on opère ; je dois donc me borner à dire qu'elle doit avoir lieu dès l'apparition des premières gelées blanches, ce qui représente, pour le département du Tarn que j'habite, le mois d'octobre. Mais cette rentrée doit être immédiatement précédée d'un nouveau rempotage, pour lequel on emploie des pots de $0^m.12$, et pendant leur séjour dans la serre les Calcéolaires devront être encore changées de pots deux fois, en se servant d'abord de vases de $0^m.14$ à $0^m.15$, ensuite de pots de $0^m.18$ à $0^m.20$, suivant la vigueur des plantes auxquelles ils sont destinés.

Si les jeunes Calcéolaires sont rentrées dans une serre, on doit les placer le plus près possible de la lumière, et réserver aux plantes les plus délicates les parties les mieux éclairées. Si le temps le permet, c'est-à-dire s'il ne gèle pas et s'il ne fait pas trop humide, il faut donner alors au jeune plant tout l'air possible, non-seulement en ouvrant les portes et les fenêtres de la serre, mais même en enlevant les panneaux, si ces panneaux sont mobiles. Si on les a placées sous châssis, il faut soulever le châssis par derrière. Mais, je le répète, il ne faut agir ainsi que quand il ne fait pas trop humide; car il est très important de préserver les jeunes plantes d'une humidité surabondante, qu'elle ait pour

cause l'état de l'atmosphère ou les arrosements. Il ne faut cependant pas, pour éviter un mal, tomber dans un autre, et laisser le plant exposé à la sécheresse; il faut le tenir entre ces deux extrêmes, et ne pas le laisser périr de soif pour le garantir de l'humidité. Quant à la température, il suffit de veiller à ce que le thermomètre ne descende pas au-dessous de 0°.

Malgré tous les soins, et bien que l'aérage ait été aussi complet que possible, il est rare de ne pas voir apparaître les pucerons quelque temps après la rentrée en serre. La présence de ces parasites est facile à reconnaître; si vous voyez quelques feuilles se recroqueviller, se replier sur elles-mêmes, vous pouvez être certain que l'ennemi a pénétré dans la place; mais il n'est heureusement pas difficile de s'en débarrasser. Voici un moyen fort simple. On ferme hermétiquement la serre, et, à l'entrée de la nuit, on y brûle du tabac jusqu'à ce qu'elle soit remplie de fumée; on répète l'opération le soir du jour suivant, et on peut être certain que ceux des pucerons qui auront échappé à la première fumigation remonteront sur les plantes pendant la journée d'intervalle qu'on laisse entre les deux, et seront détruits par la seconde. Ce moyen est infaillible, et on peut y recourir sans inconvénients toutes les fois que les pucerons se montrent.

Lorsque le puceron s'est introduit dans un châssis, voici comment on peut opérer. On place dans le châssis un réchaud allumé sur lequel on dépose une certaine quantité de tabac. On ferme le châssis, et on alimente la combustion au moyen d'un soufflet dont le bout passe dans un trou fait à l'un des panneaux. Lorsque le châssis est rempli de fumée, on éteint le feu avec de l'eau qu'on introduit par le trou qui a donné passage au bout du soufflet, afin qu'une trop grande chaleur ne cause point de dommage aux plantes; on bouche le trou, et on recouvre le châssis avec des paillassons. On arrive ainsi au même résultat que celui que nous avons indiqué ci-dessus.

Un autre ennemi, qui ne laisse pas que d'exercer de grands ravages, et qui aurait bientôt détruit les feuilles et les tiges mêmes si l'œil vigilant du maître ne s'apercevait promptement de sa présence, c'est la chenille. Aussitôt qu'on en découvre la trace, il faut lui donner la chasse. Pour cela on visite la serre ou le châssis pendant la nuit, armé d'une lumière, et, avec un peu de persévérance, on est bientôt débarrassé de cet hôte dangereux.

L'eau avec laquelle on arrose ou bassine le jeune plant doit

avoir passé vingt-quatre heures au moins dans le local qui le renferme. Au commencement du printemps, mais pour une ou deux fois seulement, on peut y ajouter un peu de poudrette ou de fiente de pigeons qu'on y laisse séjourner. Quant à l'eau qui sert à l'arrosage des semis, si on n'a pas à sa disposition d'eau de rivière, la meilleure dans tous les cas, il faut, avant de s'en servir, exposer celle qu'on a tenue pendant quelque temps à l'air extérieur; sans cette précaution, on ne tarde pas à voir la mousse envahir le semis, et cette mousse croît presque aussi vite que le plant.

On doit visiter souvent les jeunes Calcéolaires, afin de remédier à tout ce qui pourrait nuire à leur développement, de les débarrasser de toute espèce de moisissure, et, de plus, pour les espacer convenablement, soit dans la serre, soit sous le châssis.

Dans la seconde quinzaine de mars, quelquefois dans la première, les tiges florales commencent à se développer, et bientôt se montrent les fleurs, dont le brillant aspect est connu de la plupart de mes lecteurs. Il faut, dès que cette floraison commence, et dans le cas où le soleil pourrait darder directement ses rayons sur les plantes, avoir recours aux paillassons à claire-voie que l'on déroule sur les vitrages, afin d'atténuer la force de ces rayons. On doit aussi s'être muni de tuteurs, auxquels on assujettit la jeune plante au moyen d'un petit lien.

Dans le cas où la culture des Calcéolaires aurait eu lieu sous châssis, il faudrait, à l'époque de la floraison, les faire passer dans la serre, afin de pouvoir jouir du coup d'œil éclatant qu'elles présentent dans ce moment.

Au commencement du printemps, la température tend à s'élever chaque jour; il faut alors donner à ses plantes des arrosements et des bassinages multipliés, jusque vers la fin de la floraison; lorsque celle-ci touche à son terme, on diminue les arrosements, et on s'occupe de recueillir la graine. Bien que je connaisse toute l'importance de cette récolte, je ne m'y arrêterai cependant pas, et je vais en dire le motif : c'est que, malgré toutes les précautions que j'ai pu prendre, et bien que j'aie obtenu, par les procédés que je viens de décrire, des fleurs qu'on peut appeler sans exagération remarquables, les graines provenant de mes récoltes ne m'ont jamais donné de résultats approchant de ceux que m'ont fournis les graines tirées de chez M. L. Van Houtte, le savant horticulteur de Gand. Nous engageons donc les amateurs à suivre notre exemple.

Je dirai en terminant qu'il y a dix ans que je me livre à la culture des Calcéolaires; que ce n'est donc pas de la théorie que j'ai faite, mais bien ma pratique que j'ai indiquée, et qu'elle toujours donné de bons résultats. BRÉGALS,

Horticulteur à Maziers (Tarn).

Exposition de la Société d'Horticulture de Seine-et-Oise.

L'exposition florale que la Société d'Horticulture de Seine-et-Oise avait organisée dans le parc de Versailles, les 5, 6 et 7 juin, a été très remarquable. La tente sous laquelle elle avait été disposée était située dans un des bosquets, au milieu des grands arbres, et on y arrivait par une allée d'Orangers. Le dessin du parterre ne laissait rien à désirer; il avait été confié à l'habileté bien connue de M. Charpentier, jardinier en chef à Trianon. Au milieu de ce vaste jardin on avait élevé une fontaine jaillissante construite par M. Henri Leclère, et dont les jolis effets attiraient tous les regards.

Lorsqu'on pénétrait dans cette salle, la vue se trouvait de suite frappée par les admirables plantes de serre chaude envoyées par M. Pescatore, président de la Société d'Horticulture de Seine-et-Oise. Ses Orchidées émerveillaient autant par leur force que par la beauté de leurs fleurs. On admirait surtout un *Saccolabium guttatum* portant quinze grappes d'une délicatesse extraordinaire; un *Cycnoches Pescatorei*, avec ses longues grappes pendantes de couleur jaunâtre; un *Dendrobium Dalhousianum*, qui offrait de nombreuses fleurs couleur de chair, remarquables par leur développement et par leur labelle offrant deux taches cramoisies; un *Phalænopsis grandiflora* qui jetait au loin ses belles fleurs d'un blanc pur très rare; un *Vanda suavis* avec ses grappes pendantes, blanc maculé de pourpre; un *Cattleya Mossiæ superba*, curieux par la forme bizarre de sa fleur rose à labelle jaune vif; un *Cœlogyne Lowi*, avec ses fleurs blanches ornées d'un étendard orange, brun, etc., etc.

A côté de ces plantes remarquables, M. Pescatore avait exposé un lot considérable de plantes à riche feuillage, parmi lesquelles on distinguait un *Caladium bicolor*, à feuilles hastées et tachées de rouge au centre; un *Cissus discolor*, plante nouvelle, à feuilles en cœur allongé, d'un vert foncé, avec de larges macules blanches; un ***Hoya picta*** var. ***argentea*** et un ***H. picta*** var. ***aurea***; un *Ce-*

phalotus follicularis, à feuilles en urne; un *Dionœa muscipula* d'une très belle végétation. Toutes ces plantes étaient accompagnées d'une collection d'*Achimenes*, de *Gloxinia* d'une beauté parfaite, et d'un lot considérable de *Pelargonium* remarquables par leur développement et la beauté, la richesse de coloris de leurs fleurs.

Lorsqu'on avait bien contemplé ces plantes, qui font le plus grand honneur à M. Luddemann, chef des serres de M. Pescatore, on allait admirer le lot considérable de *Rhododendron* et d'*Azalea* provenant des cultures de M. Bertin. Ces plantes se distinguaient par leur vigueur et leur splendide floraison. Jamais on n'avait été à même de voir un lot de plantes de pleine terre de bruyère offrant des fleurs aussi fraîches et aussi brillantes.

La collection d'arbres verts exposée par M. Rémont comportait 179 espèces, au nombre desquelles on distinguait les suivantes, nouvellement introduites en France : *Abies ovata*, *A. phylicoïdes*, *A. Whitmanniana; Araucaria Cookii*, *A. Bidwilliana; Picea obovata*, *P. Ajanensis; Pinus Abschasica*, *P. Lindleyana.* M. Rémont avait aussi une riche collection d'*Azalea* de pleine terre et diverses plantes rares, telles que l'*Ilex furcata*, le *Thuyopsis borealis*, le *Quercus sclerophylla*, le *Spirœa callosa.*

Si le lot de *Rhododendron* et d'*Azalea* provenant des cultures de M. Dantier-Duval était très beau, celui de M. Truffaut fils était composé de *Rhododendron* d'une culture si parfaite et d'un choix si heureux qu'on s'arrêtait longtemps pour l'admirer.

M. Lemichez, de Paris, avait envoyé un *Rhododendron Javanicum* d'une rare beauté. Cette plante était accompagnée d'un *Rhododendron Duc de Brabant* introduit en France en 1852 et fleurissant pour la première fois en 1853. La fleur de cette variété est carnée, avec liséré rose, et ses trois pétales supérieurs sont parfaitement ponctués. M. Dieuzy aîné présentait aussi plusieurs *Rhododendron* obtenus par lui de semis et qui n'étaient pas sans mérite. Enfin, M. Briot, jardinier et chef des pépinières à Trianon, avait exposé un lot de plantes de terre de bruyère qui éblouissaient par les vives couleurs de leurs fleurs, et qui étonnaient par leur force et leur développement.

Les plantes de serre chaude et les Orchidées de M. Guibert, de Passy, ont aussi attiré les regards des visiteurs. Parmi les Orchidées, on remarquait surtout un *Dendrobium densiflorum* orné de ses délicieuses fleurs de couleur jaune-orange; un *Brassia Chavanii* à fleurs verdâtres très bizarres; un *Oncidium*

Harrisonianum intéressant par ses jolies petites fleurs jaunes ponctuées. Toutes ces plantes vigoureuses, témoignaient de l'habileté de M. Leroy, chef des serres de M. Guibert.

Mais toutes ces plantes, si belles par les nombreuses fleurs qu'elles présentaient et qui produisaient un coup d'œil presque féerique, n'étaient pas les seules qui fixassent les regards. On distinguait encore une nombreuse collection de Calcéolaires exposée par M. René Lottin, jardinier de M. Blacque-Belair, à Marly-le-Roi. Ces plantes, remarquables par la richesse de leurs fleurs, étaient près d'un joli lot de Reines-Marguerites variées exposées par M. Foraz; d'une très belle collection de Cinéraires envoyée par M. Charpentier, jardinier chez M. Odier, à Bellevue; d'une charmante collection de *Fuchsia* cultivés par M. David Dieuzy, et d'une admirable corbeille de fleurs variées provenant du jardin-fleuriste de Mme Furtado, à Rocquencourt, confié à M. Ruelle.

Le potager de Versailles, dirigé avec tant de succès par l'honorable M. Hardy fils, avait fourni les éléments d'une corbeille des plus curieuses, qui était placée au milieu du vaste parterre consacré à l'exposition. Au centre, on remarquait des Pêches, des Prunes, des Figues, des Cerises, des Raisins, d'une maturité parfaite. Tous ces beaux fruits avaient été cultivés par M. Grison père. Le jardin-fleuriste, qui est confié aux soins intelligents de M. Durdan, avait permis de décorer ces primeurs de plantes annuelles et très remarquables par leur énorme développement.

Les légumes n'étaient pas aussi nombreux ; cependant on voyait avec plaisir les produits des cultures de M. Fagret, de M. Peelle, et les volumineuses Asperges de M. L'Hérault, d'Argenteuil. M. Barrey avait exposé une meule de Champignons qui lui a valu de nombreuses félicitations.

La distribution des prix a eu lieu le jeudi 9, à deux heures de l'après-midi, sous la tente de l'exposition, qui avait été transformée comme par enchantement en une vaste salle décorée avec un goût parfait. Chacune des dames patronnesses occupait un fauteuil sur l'estrade, et, en entrant, elles avaient reçu un charmant bouquet.

En résumé, cette exposition fait le plus grand honneur à la Société d'Horticulture de Seine-et-Oise, et elle peut être comparée à celle de l'année dernière, que les amateurs n'ont pas oubliée. M. Gustave Heuzé, secrétaire général de la Société, a grandement contribué, par son dévouement, son zèle et son activité, à ce succès; nous sommes heureux de lui rendre ce témoignage,

que les membres de la Société seront sans doute les plus empressés de confirmer. —Voici la liste des principaux prix décernés.

PRIX D'HONNEUR. — *Médaille d'or de S. M. l'Impératrice.* — M. Bertin, horticulteur à Montreuil, près Versailles, pour son admirable lot de *Rhododendron* et d'*Azalea*.

PRIX DE M. LE MINISTRE D'ÉTAT. — *Vases de porcelaine de Sèvres.* — M. Guibert, à Paris, pour ses Orchidées et ses plantes de serre chaude.

1er PRIX DU MINISTRE DE L'INTÉRIEUR. — *Médaille d'or.* — M. Dantier-Duval, horticulteur à Versailles, pour sa belle collection de *Rhododendron* et d'*Azalea*.

2e PRIX DU MINISTRE DE L'INTÉRIEUR.—*Médaille d'or.* — M. Truffaut fils, horticulteur à Versailles, pour son joli lot de *Rhododendron*.

PRIX DU CHEMIN DE FER DE L'OUEST (hors classe).—*Médaille d'or.*—M. Rémont, horticulteur à Versailles, pour ses Conifères, ses plantes nouvellement introduites, et ses *Rhododendron* de semis.

PRIX DE LA VILLE DE VERSAILLES.—*Médailles d'or.* — M. Peelle, horticulteur à Glatigny, pour ses légumes forcés. — M. David Dieuzy, à Versailles, pour ses collections de *Fuchsia,* de *Pelargonium* et de Verveines.

PRIX DES DAMES PATRONNESSES.—1er PRIX, *Médailles d'or.* — M. Lemichez, horticulteur à Paris, pour son *Rhododendron Javanicum,* etc. — 2e PRIX. — M. Dieuzy aîné, pour l'ensemble de son exposition, composée de *Rhododendron* et d'*Azalea*. — 3e PRIX, *Médailles d'argent.* — M. Barrey, pour une meule de Champignons. — 4e PRIX. — M. Charpentier, pour sa collection de Cinéraires et de Pensées.

PRIX DE M. PESCATORE. — *Médaille d'or.* — M. René Lottin, jardinier chez M. Blacque-Belair, à Marly-le-Roi, pour ses Calcéolaires.

PRIX DE LA SOCIÉTÉ.—*Médaille d'or* (hors ligne .—M. Briot, chef des pépinières, à Trianon, pour sa belle collection d'*Azalea* et de *Rhododendron*.

Médailles en vermeil.—M. Henri Leclère, ingénieur à Paris, pour sa fontaine jaillissante. — M. Charpentier, chargé de disposer le local de l'exposition. — M. Grison père, chef des primeurs au potager de Versailles. — M. Durdan, chef du jardin-fleuriste du même palais.

Correspondance.

A M. B.-D., à Bordeaux.—L'usage du marc de Café n'est pas très étendu. Pour l'employer, il convient de le laisser en tas pendant un an à dix-huit mois, de manière à le convertir en terreau végétal.—La terre siliceuse peut très bien remplacer le terreau de bruyère, en y ajoutant des détritus de plantes arrivées à l'état de terreau.—Toute terre essentiellement composée de sable, celle des dunes, par exemple, à laquelle on ajoutera des substances végétales très décomposées, remplacera la terre de bruyère. Mais les difficultés de culture que l'on rencontre dans le midi ne tiennent pas à cette qualité de terre; elles résident dans la sécheresse de l'air, qu'il faudrait tempérer par des seringages répétés, par des abris végétaux entretenus constamment humides, par d'autres moyens, en un mot, que les irrigations usitées dans le midi.

A MM. les abonnés qui demandent des renseignements sur la culture des Petunia.—Voir *Revue horticole,* article de M. Bereau, 1848, p. 87.



Prunus incana (fig. 15).

Cette espèce, indigène des steppes voisines du Caucase, forme un arbrisseau de 1 à 3 mètres de haut. Ses rameaux sont grêles, effilés, revêtus d'une écorce cendrée, gercée, pulvérulente sur les jeunes ramilles. Les feuilles adultes mesurent 0m.07 de longueur sur 0m.02 environ de largeur. Leur pétiole est court, accompagné de stipules aiguës, à peu près de la longueur des pétioles; elles sont recouvertes en dessous d'un duvet blanc tomenteux; leur contour, denté, offre souvent à la base des petites glandes jaunâtres. Les fleurs, qui naissent au printemps sur toute l'étendue des rameaux, sont géminées ou solitaires dans chaque bourgeon, sessiles, et accompagnent les jeunes feuilles. Leur calice est tubuleux, cylindracé, de couleur rose vif ou carminé, à lobes arrondis, réfléchis, une fois plus courts que le tube. Les pétales, de même couleur, sont entiers. A ces fleurs succèdent en été des fruits globuleux, rouges, de la grosseur d'une groseille, d'un pourpre foncé, d'une saveur aigrelette. Leur noyau est globuleux, peu comprimé, un peu pointu aux deux bouts, lisse, à carènes étroites.

Cette jolie plante n'est pas nouvelle dans les jardins; mais ses rameaux, qui se courbent au printemps sous le poids des fleurs, doivent la faire rechercher pour l'ornement des bosquets. Elle appartient à un groupe naturel formé par les *P. prostrata*, *japonica*, *Phoshia*, *sinensis*, etc., caractérisé par leur calice tubuleux, leur corolle rose et la petitesse de leurs fruits, à l'aide desquels on les multiplie.

J. Decaisne.

Culture forcée des Lilas.

La *Revue horticole* a publié, dans son numéro du 1er décembre dernier[1], un article fort curieux de M. Quételet, relatif au mode de culture que ce savant emploie pour faire fleurir en dix-sept jours des Lilas *Varins* soumis à une culture forcée. Cette étude aura sans doute été utile aux horticulteurs, qui auront su en tirer parti pour faire fleurir, à une époque donnée, les plantes qui pouvaient leur être demandées pour l'ornement des salons et la décoration des salles de bal.

(1) Année 1852, p. 442.

Quoi qu'il en soit, la publication de l'article dont je viens de parler m'engage à faire connaître aux lecteurs de la *Revue* les moyens dont je me sers pour obtenir, comme M. Quételet, à différentes époques, la floraison du Lilas appelé vulgairement *Saugé*, dont je m'occupe depuis longtemps; car le succès a presque toujours couronné mes efforts. Ma manière est simple, et j'ai réussi à obtenir la floraison de mes Lilas à trois époques différentes, avantage que sauront, je n'en doute pas, apprécier les horticulteurs qui me liront. Voici donc comment j'ai agi jusqu'à présent.

Dès le mois de mars, je place dans des pots de $0^m.10$ à $0^m.15$ de diamètre des sujets provenant de boutures, de greffes ou de couchages opérés l'année précédente, et j'enterre mes pots à bonne exposition. Je laisse alors mon plant en repos jusqu'au mois de juin ou au commencement de juillet au plus tard. A cette époque, je le change de vase, pour augmenter de $0^m.05$ à $0^m.08$ le diamètre de ceux-ci, et j'enterre de nouveau mes pots dans une planche de jardin préparée dans ce but; je *paille* soigneusement ma planche, afin de conserver à la terre qui contient mon jeune plant une humidité qui favorise singulièrement la végétation. Vers le 15 octobre, je retire mes pots de la terre, et je distribue en trois lots, selon leur force et leur avancement, les Lilas qui s'y trouvent, afin de faire ce que j'appellerai mes trois saisons de fleurs.

Pour faire ma première saison, je choisis les sujets les plus vigoureux, et je les plante immédiatement suivant leur force, dans des pots de $0^m.15$ à $0^m.20$ de diamètre, que je transporte dans une serre tempérée, où la chaleur ne s'élève jamais au-dessus de 10 à 12 degrés centigrades; je les y laisse jusqu'au 10 novembre, et à partir de cette époque je les place successivement dans ma serre à Ananas, où ils restent jusqu'à ce que les grappes de fleurs et les feuilles soient bien développées, ce qui arrive vers le 5 décembre au plus tard. Lorsque les fleurs commencent à s'épanouir, je reporte les pots pendant vingt-quatre heures seulement dans ma serre tempérée; sans cette précaution, les fleurs, sous l'influence d'une température élevée, perdraient leur beau coloris et blanchiraient. Après ces vingt-quatre heures, je remets mes Lilas dans la serre chaude, où ils restent jusqu'à parfaite floraison, ordinairement vers le 15 décembre, époque à laquelle ils peuvent sans danger recevoir la destination qui leur est assignée.

Lorsque la fleur est passée, je taille mes sujets comme on taille

les Lilas Varins; mais je dois faire remarquer que je les laisse dans un repos complet pendant un an, et que je ne les soumets une seconde fois au *forçage* qu'après cette année de repos. Les arbres forcés deux fois sont ensuite livrés à la pleine terre; ils me servent à faire des boutures, des couchages, ou des greffes.

Ce que je viens de dire de ma première saison serait à répéter pour la seconde et la troisième; la seule différence consiste dans les époques auxquelles je fais mes rempotages et autres opérations que j'ai détaillées plus haut. Je commence ma seconde opération dans les premiers jours de novembre, et je continue ainsi de vingt en vingt jours, de manière à avoir continuellement des Lilas en fleurs depuis le 15 décembre jusque dans les premiers jours d'avril. Les plantes qui attendent leur tour restent dans l'orangerie, et je rempote au fur et à mesure que celles qui se trouvaient dans la serre tempérée passent dans la serre à Ananas.

J'ai également appliqué aux Rosiers, et avec succès, la méthode que j'emploie pour forcer les Lilas; mais je ne taille pas, en les rempotant au mois d'octobre, ceux qui sont destinés à faire ma première saison, ou, si on l'aime mieux, à fleurir en décembre; ceux qui doivent leur succéder sont taillés comme ceux qu'on plante en pleine terre. Quant à la culture générale de mes Lilas ou de mes Rosiers destinés à être forcés, elle n'a rien d'exceptionnel; mais je crois que le double rempotage dont j'ai parlé est nécessaire; on obtient ainsi de belles fleurs, tandis que, lorsqu'on se borne à arracher les sujets en octobre, pour les faire passer aussitôt le rempotage dans la serre tempérée, on obtient à la vérité des fleurs, mais maigres, souffreteuses et hors d'état de supporter la comparaison avec celles qui ont été obtenues par le procédé que j'indique.

Je ne connais pas de méthode de forçage plus simple que la mienne. Je serai heureux si sa simplicité peut être utile aux horticulteurs, et leur éviter les mécomptes qui se présentent si fréquemment dans la carrière qu'eux et moi nous parcourons.

CHARDON-RÉGNIER,
Horticulteur à Coulommiers.

Culture du Fraisier *Marie-Adelaïde*, hybride de la Fraise *Duchesse* et de l'*Elton*.

Depuis douze ans nos horticulteurs ont rivalisé de zèle et ont obtenu, par la voie des semis, des variétés de Fraises qui ne lais-

sent rien à désirer pour leur saveur, leur forme et leur grosseur, même comparées à celles de nos confrères les horticulteurs anglais.

Parmi toutes ces variétés, celle obtenue en 1846 par M. Pelé, jardinier de M. A. Passy, à Bezons, est très remarquable par sa forme et surtout par sa précocité. Cette variété, quoique exposée en 1849 à la Société d'Horticulture de la Seine, est à peine connue; cependant l'avantage qu'elle a de mûrir en pleine terre quinze jours au moins avant les autres lui donne le droit d'occuper une place dans cette Revue, afin de la faire apprécier comme elle le mérite.

Les pieds de ce Fraisier produisent des feuilles à pétioles dressés, longs de $0^{m}.12$ à $0^{m}.17$, terminés par trois feuilles larges, dentées, un peu dressées, d'un vert clair à la face supérieure et glauque en dessous. Les fleurs sont grandes, blanches, disposées en panicule lâche, portées sur un pédoncule ferme et dressé. Les fruits sont nombreux, longs de $0^{m}.03$ en moyenne, le plus souvent pointus, sur environ $0^{m}.07$ de circonférence; leur couleur est rouge pourpre noir du côté du soleil, et ils paraissent vernis à la surface. La chair est rouge en dedans, d'une saveur légèrement acidulée.

La plante est très vigoureuse, et se met à fruit dès la première année. Il faut avoir soin de la visiter souvent pendant la fructification, afin d'enlever les filets ou coulants qui, en se développant, nuisent aux fruits.

En pleine terre, cette plante a donné cette année des fruits mûrs du 4 au 6 juin; le 16 elle était en plein rapport, quand on ne voyait encore que des Fraises cultivées sous châssis; elle devance de quinze jours la Fraise *Queen Victoria*. Traitée comme cette dernière, elle aurait sur elle un véritable avantage par sa grande précocité, et mériterait d'être préférée à celles que l'on cultive ordinairement pour primeurs.

Cette Fraise a reçu les prénoms de mademoiselle Passy, Marie-Adélaïde.

PÉPIN.
Chef du jardin de Botanique au Muséum.

Le Cèdre de l'Himalaya;

Son importance au point de vue forestier; son avenir.

Il n'est pas hors de propos, dans un temps où le reboisement des montagnes et des terres improductives préoccupe avec tant de raison les économistes et les sylviculteurs, d'attirer leur attention sur une essence qui paraît appelée à un grand avenir; c'est le

Cèdre de l'Himalaya, le Déodar (*Cedrus Deodara*), déjà si connu et si multiplié dans les parcs et les jardins de l'Europe occidentale. Introduit depuis une vingtaine d'années, il n'avait guère été remarqué jusqu'ici que pour la grâce toute particulière de son port; mais aujourd'hui, mieux connu et mieux apprécié, il se recommande par des qualités plus solides, c'est-à-dire par l'excellence de son bois quasi-incorruptible, par les proportions gigantesques qu'il est susceptible d'acquérir et par sa parfaite rusticité sous nos climats septentrionaux. Les hommes d'État de l'Angleterre, toujours si habiles à saisir le côté utile des choses, n'ont eu garde de laisser dans l'oubli un arbre capable de rendre d'éminents services à l'architecture navale; aussi s'occupent-ils sérieusement d'en peupler leur pays et de lui rendre, par la culture en grand de cette Conifère exotique, les avantages qu'il a perdus par la destruction des antiques forêts d'essences indigènes qui en occupaient jadis les sols médiocrement propres à l'agriculture.

La première idée du repeuplement forestier de l'Angleterre à l'aide du Déodar semble appartenir à lord Auckland, ancien gouverneur de l'Inde. Sur sa proposition, les administrateurs de cette vaste colonie avaient décidé que, tous les ans, des quantités considérables de semences de Déodar seraient envoyées en Angleterre pour servir à des essais de naturalisation. Le succès dont ces essais ont été suivis a amené le gouvernement à procéder sur une grande échelle et, sur sa demande, la Compagnie des Indes vient d'expédier une tonne de graines (environ 20 quintaux ou 1,015 kilogrammes), quantité susceptible de donner naissance à quinze ou seize millions d'arbres. Quatre horticulteurs éminents, MM. Glendinning, du jardin de Chiswick, Lawson, de celui d'Édimbourg, Skirving, de Liverpool, et Waterer, de Knap Hill, ont été chargés de procéder aux semis et de surveiller l'élevage des jeunes plants. Si cette colossale expérience d'arboriculture réussit, comme on est en droit de l'attendre, l'Angleterre sera, dans un siècle, en possession d'une immense valeur forestière.

Ce n'est généralement pas à la légère qu'on procède chez nos voisins, surtout lorsque des capitaux importants sont engagés dans une entreprise quelconque; et, pour celle dont il s'agit ici, il a fallu qu'on fût à peu près assuré de réussir. C'est qu'en effet peu d'arbres promettent plus, au point de vue forestier, que le Cèdre de l'Himalaya. Peut-être ne compte-t-il, comme arbre utile, aucun rival dans la nombreuse famille des Conifères, au moins parmi ceux

de ces arbres qui ont chance de croître à l'air libre en Europe. La grande analogie de caractère que certains horticulteurs avaient cru lui trouver avec le Cèdre du Liban, et qui n'allait pas à moins que de confondre les deux espèces en une seule, avait d'abord fait supposer que le bois du Déodar devait participer à toutes les mauvaises qualités de celui de ce dernier ; mais une observation plus rigoureuse a fait justice de ces préventions, et il demeure avéré que non-seulement les deux espèces sont botaniquement distinctes, mais surtout qu'elles diffèrent essentiellement par les qualités de leur bois.

La date de l'introduction du Cèdre de l'Himalaya en Europe est encore trop récente pour qu'on ait pu y expérimenter la valeur de son bois ; mais, à défaut d'observations directes, nous pouvons nous éclairer de l'expérience séculaire des indigènes de l'Himalaya. Beaucoup de voyageurs européens ont visité les districts où croissent les forêts de Déodar, et non-seulement ils ont recueilli les témoignages des habitants du pays, ils ont encore eu sous les yeux les preuves palpables de la durée presque indéfinie du bois fourni par cette essence et des nombreux usages auxquels il se prête dans l'économie domestique et l'industrie. On en jugera par les passages suivants empruntés à divers voyageurs et rapportés par M. Lindley, dans un des derniers numéros du *Gardeners' Chronicle.*

« Le Déodar, dit l'un d'eux, cet arbre sacré dont la renommée s'étend sur l'Inde entière, habite plus particulièrement les hautes montagnes qui s'étendent du Népaul au Cachemyr, à des altitudes qui varient de 5,500 à 12,000 pieds (de 1,676 à 3,656 mètres) au-dessus du niveau des mers. Il est célèbre, depuis une haute antiquité, pour l'excellence de son bois et ses usages en médecine. Les Arabes le connaissaient, et il est mentionné par Avicenne, sous le nom de *Diudar,* ainsi que sa résine, encore usitée dans les pharmacopées de l'Inde, sous le nom de *Kelon-ke-tel.* Il est certain que le Déodar, par la finesse de son grain, sa résistance aux agents de destruction et sa ténacité, fournit un des bois d'œuvre les plus précieux de la région himalayenne ; on l'y emploie presque exclusivement à la construction des habitations, des ponts et des temples, où il est continuellement exposé à toutes les vicissitudes atmosphériques, à des chaleurs intolérables en été, à des froids excessifs en hiver, ainsi qu'aux extrêmes d'humidité et de sécheresse. »

Le major Madden, l'un des hommes qui ont le plus étudié la

région septentrionale de l'Inde, et à qui on doit un travail spécia sur les Conifères de l'Himalaya, nous apprend que le Déodar acquiert ses plus belles proportions près de la limite des neiges éternelles, et qu'il y est, année commune, couvert de neige pendant près de six mois. A cette hauteur, il en existe d'immenses forêts[1] où l'on trouve des individus dont le tronc mesure 15, 20, 30 et quelquefois 36 pieds (de 4 à 11 mètres) de circonférence à la base, et qui s'élève de 150 à 200 pieds (45^{m}.70 à 61 mètres). Ces arbres semblent indifférents à la nature du sol et à l'exposition; on les rencontre également sur les rochers escarpés, sur le gneiss, le quartz, les terrains calcaires et granitiques, l'argile, les schistes, la terre de bruyère, etc.; la seule condition à laquelle ils paraissent assujettis, c'est que le terrain ne retienne pas d'eau stagnante, ou, si l'on veut, qu'il soit naturellement drainé par son inclinaison ou la nature du sous-sol.

Le colonel Hodgson, l'un des premiers explorateurs de l'Himalaya, et l'un de ceux qui, les premiers, ont parlé du Déodar, le décrit comme le plus grand, le plus noble et le plus durable des arbres.

Quant à la qualité de son bois, le major Madden rapporte qu'on le tient en haute estime dans toute la chaîne de l'Himalaya, où on le regarde comme à peu près indestructible, et surtout comme étant à l'abri des attaques des vers et des autres insectes. Il se prête facilement au travail de la scie, mais il n'est pas susceptible de se diviser en planches à l'aide du coin; son seul défaut est d'être excessivement inflammable, par suite de la grande quantité de résine dont il est imprégné; aussi les indigènes de la contrée se servent-ils communément de ses branches en guise de torches ou de brandons. On a fait voir à M. Madden, dans les murs des temples du Kanaor, des montants de bois de Déodar servant à soutenir la maçonnerie, et exposés aux alternatives de l'action du soleil et de celle de la pluie, dont l'altération se bornait à être noircis et légèrement effrités à la surface, bien que la tradition locale fît remonter la construction de ces temples à six ou huit cents ans. C'est sans doute une exagération; mais un autre voyageur, le capitaine Gérard, assure avoir vu, dans une maison qu'il habitait à Summerkot, près de Rampore, et dont la construction remontait authentiquement à deux siècles, des pièces de Déodar intercalées dans la grossière maçonnerie de l'édifice qu'elles soutenaient, tout aussi saines que le jour où elles avaient été taillées

(1) *Voir* Decaisne, *Revue horticole* 1846, p, 42.

dans le tronc de l'arbre. C'est, en effet, un des caractères de l'architecture du pays que de soutenir les murs des maisons à l'aide d'un cadre ou d'une charpente de Déodar. C'est avec ce même bois que l'on construit les hangars, les vérandahs, et particulièrement les greniers et autres locaux que l'ont veut mettre à l'abri des insectes.

Le meilleur bois du Cachemyr, dit à son tour le célèbre Moorcroft, est le Déodar, espèce de Cèdre dont on fait un grand usage dans l'édification des temples, des habitations et des ponts. Ce voyageur nous apprend que des solives de ce bois qui faisaient partie du pont de Zein-ul-Kadol étaient à peine altérées après un séjour de quatre cents ans dans l'eau. Il cite encore la grande mosquée de Jumma-Musjid, bâtie, par l'ordre d'Aureng-Zeb, presque exclusivement en Déodar, et tout aussi solide aujourd'hui qu'au temps de ce monarque célèbre. Telle est la résistance de ce bois qu'aucune des nombreuses colonnes de ce temple ne montre encore de traces d'altération, ni de la part des agents atmosphériques, ni de celle des insectes.

D'autres voyageurs, qui, à une époque plus récente, ont visité la vallée de Cachemyr, s'accordent également à attester la longue durée du Déodar, citant, comme preuves à l'appui, l'ancienneté d'un grand nombre d'édifices publics encore debout et construits exclusivement avec ce bois. Un des exemples les plus remarquables est celui d'une vieille mosquée d'une architecture singulière et tout entière en bois de ce Cèdre, qui remonte pour le moins au quinzième siècle de notre ère. Ils citent de même des ponts, des bateaux, des meubles et des ustensiles de diverses natures, dont la durée est pour ainsi dire indéfinie.

Voici ce que raconte de l'arbre qui nous occupe un observateur, M. Mines, cité par le major Madden, dans sa notice sur les Conifères de l'Himalaya.

« Le bois de Déodar, dit-il, est doué d'une odeur forte et particulière qui en éloigne les insectes ; la fibre en est droite, serrée et nettement marquée. Il n'est pas sujet à se tourmenter, même lorsqu'il est divisé en planches minces et exposé à toutes les intempéries ; il est tel, en un mot, qu'on doit le considérer comme le meilleur bois de Conifères qui existe au monde. De même que tous les autres bois, s'il est coupé trop jeune et avant sa formation complète, il s'altère promptement sous l'influence de l'humidité.

« On avait cru, et quelques personnes l'ont répété, que, sous le

rapport de la force, le bois du Déodar le cédait à celui d'une autre espèce de Conifère himalayenne, le *Pinus longifolia.* Les expériences du major Abbott, ingénieur de la Compagie de l'Inde, établissent positivement le contraire; il donne, pour résistances relatives, 593 à ce dernier arbre et 760 au Déodar. »

« Le capitaine W. Jones, du corps des ingénieurs du Bengale, soumettant à un examen attentif le bois du Déodar, a reconnu que des barres de ce bois bien sec, et choisies dans les meilleures qualités, longues de 4 pieds ($1^{m}.22$) sur 2 pouces ($0^{m}.050$) d'équarrissage, se rompaient sous des poids de 1,588, — 1,636 et 1,540 livres ($714.^{k}$ — $736^{k}.20$, — $693^{k}.$); que des barres de 8 pieds ($2^{m}.44$), de 2 pouces et demi d'épaisseur ($0^{m}.635$) sur 3 pouces ($0^{m}.0761$) de large, cédaient, les bonnes qualités, sous des charges de 1,188 et 1,700 livres (534 et 765 kilogr.), et celles à fibres grossières, sous un poids de 1,092 livres (491 kilogr.). Des pièces semblables, entrecoupées de nœuds, cédaient à des charges de 750 et 964 livres ($337^{k}.50$ et $433^{k}.30$), tandis que d'autres de même calibre, mais tirées d'un arbre abattu seulement depuis un mois, se rompaient sous des poids de 820, 908 et 964 livres ($369^{k}.$, $408^{k}.60$, — $433^{k}.80$), lorsqu'elles étaient tirées de la surface de l'arbre, et de 1,116 et 1,028 livres ($502^{k}.20$ et $462^{k}.60$) lorsqu'elles provenaient du cœur.

« Les indigènes de l'Himalaya possèdent, dans leurs vastes forêts, des essences très variées, mais celle qu'ils préfèrent entre toutes est le Déodar, et les motifs de cette préférence semblent justifiés. Le bois en est assez fin pour pouvoir servir avec avantage à la confection des meubles ordinaires, tels que bahuts, armoires, bureaux, etc.; il est assez fort pour fournir des piliers et des charpentes aux maisons, des colonnes aux temples, des traverses et des pilotis aux ponts et aux digues, et sa longue résistance aux alternatives de sécheresse et d'humidité ne le rend pas moins propre à être employé dans la toiture des édifices et la boiserie des navires. Pour tous ces usages, il est indubitablement fort supérieur à ceux de Pins et de Sapins, si généralement employés cependant faute d'un bois meilleur. »

Il n'existe plus de doute aujourd'hui sur la parfaite naturalisation de cet arbre; nous l'avons vu, en France, résister à tous nos hivers et s'accommoder de presque tous les sols. Le Muséum en possède quelques échantillons hauts de 4 à 5 mètres, également remarquables par leur vigueur et par la rapidité de leur crois-

sance. En Angleterre, où leur introduction est un peu plus ancienne, on en cite des individus beaucoup plus développés, et dont quelques-uns ont déjà produit des graines fertiles ; on dit même que ceux qui ont été semés par le docteur Falconer, sur un point déjà très septentrional, à Forres, en Écosse, entre le 57e et le 58e degré de latitude, s'élèvent à une telle hauteur que les oiseaux du pays ont commencé à y faire leurs nids. Au surplus, ce n'est pas l'administration seule qui, chez nos voisins, s'occupe de doter l'Angleterre du Cèdre précieux de l'Himalaya ; les particuliers eux-mêmes ne mettent pas moins d'ardeur à le propager dans leurs propriétés ; et, pour n'en citer qu'un, nous mentionnerons ce fait, que le gouverneur général actuel de l'Inde, qui a habité quelque temps à Simla, où il a pu apprécier les qualités du Déodar, vient d'envoyer 50 livres (25 kilogr.) de graines de cet arbre pour ensemencer les vastes propriétés qu'il possède en Écosse.

La France, nous semble-t-il, pourrait marcher ici avec avantage sur les traces de l'Angleterre ; mais nous ne pensons pas que les amateurs du progrès et des réformes économiques doivent, comme c'en est trop l'habitude chez nous, faire pour cela appel à l'intervention du gouvernement. Ce serait à l'administration des forêts, et même aux simples particuliers, de prendre l'initiative de cette utile mesure. On a, depuis une trentaine d'années, fait beaucoup de semis d'arbres verts ; qu'est-ce qui empêcherait qu'aux essences indigènes de l'Europe et du Nord de l'Amérique on mêlât, ne fût-ce qu'à titre d'essai, le Cèdre de l'Himalaya, dont il serait si facile de se procurer des graines par l'intermédiaire des agents anglais dans l'Inde? S'il est réellement supérieur à nos Pins, à nos Sapins et à nos Mélèzes, pourquoi ne tenterait-on pas de le substituer insensiblement à ces arbres partout où il pourrait croître avec profit ? Nos landes, nos montagnes dénudées et improductives, tant en France qu'en Corse et en Algérie, se présentent comme un beau champ d'expériences, et il y aurait réellement de la gloire à réaliser une réforme forestière qui assurerait à nos arrière-neveux une source féconde de richesse.

Dans un prochain numéro de ce journal, nous rapporterons les observations d'un arboriculteur anglais sur la culture du Cèdre de l'Himalaya et sur les influences qu'exerce sur lui la qualité des terrains.

NAUDIN.

Changement d'espèce d'un Pêcher.

Sa mort et ses causes.

Ayant à planter, au mois de novembre 1847, un certain nombre de Pêchers, je fis demander à un pépiniériste que je ne nommerai pas, bien que sa mauvaise foi mériterait peut-être cette punition, je fis demander, dis-je, les arbres dont j'avais besoin, en ayant soin d'indiquer les espèces que leur fertilité et la qualité du sol dont je disposais pouvaient rendre les plus favorables à mes vues. J'avais naturellement pensé à l'époque de maturité de chacune de ces espèces, et lorsque je les eus reçues, je les plantai à l'exposition qui répondait le mieux au but que je voulais atteindre, de manière à avoir des fruits d'aussi bonne heure et aussi tard que possible. Mes Pêchers, je dois le dire, végétèrent d'abord avec une grande vigueur, et j'en avais, en 1850, plusieurs qui, bien garnis de toutes leurs branches, coursonnes et autres, ne couvraient pas moins de 4 mètres de mur. Cette même année, plusieurs de mes arbres commencèrent à porter des fruits, et je m'aperçus alors de l'indigne supercherie dont j'avais été l'objet, presque aucune des espèces ne répondant aux demandes que j'avais faites et aux notes qui accompagnaient l'envoi. Pour en citer un seul exemple, j'avais palissé, dans une encoignure faisant face au midi, un arbre que je croyais devoir me donner la Pêche Têton-de-Vénus, tandis qu'en effet ce n'était autre chose que la P. Mignonne hâtive.

J'eus alors un moment de découragement, et voyant que, par suite de la mauvaise foi de mon vendeur, ma plantation avait été faite toute à contre-sens, je fus au moment d'arracher mes arbres pour les replacer à l'exposition que demandait leur nature. Cependant, après un peu de réflexion, je craignis de les perdre en recourant à la transplantation, particulièrement celui dont j'ai parlé plus haut, et qui avait poussé si vigoureusement, dont la forme en palmette était si régulière que je puis dire qu'il était admiré de tous ceux qui le voyaient. Je ne pouvais cependant rester dans cette fausse position, et je ne vis d'autre moyen d'en sortir que de changer sa nature en recourant à la greffe en écusson. Ce projet bien arrêté, voici comment je le mis à exécution.

Au mois d'octobre 1850, au moment où la séve commençait à se ralentir, je posai deux écussons non-seulement au talon de cha-

cun des rameaux de remplacement situés sur toute la longueur de l'arête des branches formant la principale charpente de mon arbre, mais encore de chaque côté des bourgeons de prolongement de ces mêmes branches. Mes écussons étaient placés à la distance convenable pour établir des branches fruitières, et de plus j'en avais posé un en avant, à l'endroit même où je me proposais d'asseoir la taille d'hiver, afin qu'il pût me servir d'œil terminal. Pour faire mon opération aussi complète que je la voulais, il ne me fallut pas moins de 278 écussons. Lorsque j'eus terminé ce travail assez minutieux, je plaçai devant mon arbre, pour assurer la reprise des greffes, une toile destinée à briser les rayons du soleil, qui, sans cette précaution, auraient pu dessécher mes écussons et en rendre la reprise fort incertaine. Cette toile resta en place jusqu'au moment où je n'eus plus d'inquiétude à ce sujet.

Au mois de février suivant (1851) je visitai mon arbre; j'en trouvai toutes les parties en bon état, et je me mis à le tailler comme s'il n'avait pas été écussonné, afin de n'apporter aucune perturbation dans la circulation normale de la séve; seulement j'eus soin de protéger mes écussons de manière à pouvoir en tirer des branches de remplacement l'année suivante, et particulièrement ceux qui se trouvaient les plus rapprochés du corps des branches formant la principale charpente de l'arbre, et qui, d'après mes intentions, devaient seuls subsister dans la suite. Je parvins donc ainsi à changer la nature de mon arbre sans rien déranger de sa régularité, sans diminuer sa vigueur, et un mois plus tard il était couvert de fleurs. Les yeux étaient bien développés; presque tous les écussons, c'est-à-dire 271 sur 278 que j'avais posés, avaient parfaitement réussi; plusieurs même portaient une ou deux fleurs et un bourgeon bien constitué. En un mot, mon arbre présentait les plus beaux résultats possibles.

Je me flattais donc déjà de mon succès, lorsque tout à coup je m'aperçus que mon Pêcher était souffrant, et je ne tardai pas à voir tous les bourgeons se flétrir successivement. Aussitôt que ces symptômes se manifestèrent, j'enlevai la terre tout autour du pied de l'arbre, et je trouvai, à mon grand chagrin, que la base du tronc, au-dessous de l'insertion de la greffe, était morte. Une partie des racines semblait atteinte de la même maladie, tandis que les autres étaient parfaitement saines. En soulevant l'écorce du tronc, je pus m'assurer de l'existence d'un Champignon dont les fibres embrassaient toute la circonférence de l'arbre. Ne sachant

à quoi attribuer la présence de ce parasite, et désirant connaître la cause de son existence pour prévenir son développement sur mes autres arbres, je me décidai à en porter le tronc et les racines à un chimiste, M. Guéranger, afin de connaître son opinion. Je ne m'étendrai pas sur ce sujet, la *Revue* ayant publié, dans son numéro du 16 mars dernier (p. 115), les observations de M. Guéranger à cette occasion. Je me bornerai à dire qu'après avoir adopté son avis, en ce qui regarde les engrais, j'ai dû en changer depuis, et que je suis maintenant convaincu que la maladie ne provient pas de là. Je vais donner les motifs de ma nouvelle opinion.

D'abord, à l'automne de 1851, j'enlevai de dessus les racines de mes Pêchers, avec les soins nécessaires pour n'en blesser aucune, la terre qui les recouvrait, afin de reconnaître si quelques-unes étaient atteintes de la maladie et dans l'intention de retrancher toutes celles qui en porteraient des traces. Je trouvai deux arbres qu'elle commençait à attaquer; les racines de l'un d'eux surtout en étaient gravement infectées; mais ces racines se trouvaient à une profondeur de 0m.60 à 1 mètre et à une distance de 2 mètres à 2m.50 du tronc de l'arbre, et dans une partie de terrain qui n'avait probablement pas été remuée depuis de longues années. Il n'était donc pas probable que l'engrais mis au pied de l'arbre pût avoir occasionné la maladie, dans ce cas du moins. De plus, depuis cette époque, j'ai toujours évité avec soin de mettre, au pied de mes arbres, des engrais dans lesquels il y aurait eu des feuilles; malgré tout cela, je n'en ai pas moins dû subir la perte de plusieurs autres Pêchers, et j'en compte neuf aujourd'hui qui m'ont été enlevés par la même maladie.

A chaque perte que j'ai éprouvée, j'ai fait tous mes efforts pour remonter à la source du mal; ainsi, chaque fois qu'un de mes arbres est mort, je l'ai arraché avec précaution, afin de tâcher de découvrir, en examinant avec soin les racines, le point de départ de la maladie; or, presque toujours, à l'endroit où le mal paraissait le plus grave, j'ai trouvé l'écorce déchirée; cette déchirure provenait, je pense, de la présence de la gomme; car, partout où il y avait une déchirure sur l'écorce, l'existence de la gomme était des plus faciles à constater. J'ai encore remarqué que le mal ne se propage jamais au-dessus du point d'insertion de la greffe. En un mot je suis aujourd'hui convaincu que la cause première de la maladie n'est autre que *la gomme* qui se manifeste dans les ra-

cines, et que le Champignon qu'on y trouve provient de la décomposition ou de la corruption de l'écorce. Arrivé à ce point, le mal fait des progrès si rapides que la perte de l'arbre est presque instantanée, surtout lorsqu'il s'est manifesté dans le voisinage du tronc, qu'il circonvient en peu de temps, s'opposant ainsi complétement au passage de la séve.

J'ai lieu de croire que les Pêchers qu'on m'a fournis avaient été greffés sur l'Amandier à coque tendre, dont on connaît la prédisposition à la gomme; telle est, à mon avis, la véritable origine des pertes qui m'ont assailli, et qui ont aussi exercé leurs ravages sur un magnifique espalier conduit sous la forme carrée par un honorable propriétaire de notre département, M. Leconte, qui m'a dit avoir perdu plusieurs Pêchers de la même maladie que les miens.

Quoi qu'il en soit, et persuadé que je suis que la mort de mes arbres est due à une cause étrangère, je crois pouvoir, en terminant, engager les personnes, qui ne seraient pas satisfaites de la nature des fruits que leur rapportent leurs espaliers, à modifier cette nature par le procédé de greffe que j'ai indiqué au commencement de cet article. Non-seulement cette méthode est bien préférable à l'arrachage des arbres, qui ne conduit à rien, mais je puis affirmer qu'ayant eu recours à ce même procédé dans d'autres circonstances il m'a parfaitement réussi, et je n'ai jamais éprouvé d'interruption dans la récolte des fruits.

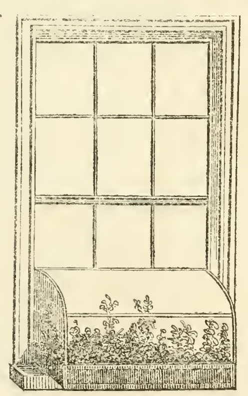
B. Bereau,

Jardinier-fleuriste au château de Montfort.

Le jardin sur la fenêtre.

A Glascow, on emploie communément les panneaux de M. Ward pour remplacer aux fenêtres des salons ce qu'on nomme en anglais *short blinds* (courtes jalousies), espèce de cadre garni de gaze demi-transparente, d'étoffe peinte, ou de toile métallique colorée, dont on se sert pour masquer les carreaux inférieurs des fenêtres du rez-de-chaussée. Cet objet n'a pas de nom propre en français; c'est un diminutif du *store*. L'un des correspondants du journal *the Gardeners' Chronicle* lui écrit à ce sujet. « A deux pas de chez moi, deux de ces panneaux existent depuis dix ans; à dater de la grande réduction survenue dans le prix du verre, ces panneaux sont devenus d'un usage tout à fait vulgaire. Je pourrais citer dans mon

voisinage immédiat plus de vingt fenêtres où ils remplacent les stores inférieurs (*short blinds*). J'en ai moi-même deux, et je vous suis garant que, lorsqu'ils sont garnis de plantes en fleurs ou bien de Fougères, de Lycopodes et de Myrtes, leur aspect est plus agréable que celui du store le plus artistique. Quant à la dépense première, elle est à peu près la même que celle des stores inférieurs en toile métallique peinte, tels qu'on les emploie habituellement. Les miens ne sont pas hermétiquement vitrés; ils n'ont point de carreau du côté de la fenêtre; ils ont en outre, à leur partie supérieure, une étroite ouverture à coulisse qui, lorsqu'elle est fermée, porte sur la traverse de la fenêtre, et qui sert au renouvellement de l'air. Mes panneaux ont été construits pour recevoir des plantes en fleurs. Ils remplissent fort bien cette destination, pourvu qu'on possède d'ailleurs une bâche où les plantes puissent être forcées selon le besoin, afin que les panneaux des fenêtres soient ornés d'une floraison perpétuelle. Quand cette facilité manque, je conseille aux amateurs de tenir leurs panneaux hermétiquement clos et de les garnir principalement de Fougères et d'autres plantes à verdure perpétuelle. Je dois toutefois faire observer que, dans des panneaux bien clos, les plantes bulbeuses à floraison printanière, Perce-Neige, Crocus, Jonquilles, Jacinthes, fleurissent admirablement; quelques panneaux ainsi garnis offrent le plus riant coup d'œil en hiver. On peut y placer aussi des Rosiers-Thés et des Rosiers de la Chine, pourvu qu'ils n'y séjournent pas trop longtemps. Le fond des panneaux est en bois revêtu de zinc; ils reposent sur l'appui des fenêtres et forment en dehors une saillie de 3 à 6 pouces ($0^{m}.08$ à $0^{m}.15$). Le châssis supportant le vitrage peut être en baguettes de zinc, ce qui permet de lui donner un aspect tout à fait léger. La forme la plus gracieuse pour les panneaux est celle d'un coffre bombé à sa partie supérieure, comme le montre la figure 1. L'air intérieur du panneau est maintenu suffisamment humide au moyen d'un tube de verre qui traverse la terre où vivent les plantes et qui reste ouvert à la partie supérieure. Ce tube sert aussi à faire connaître quand le réservoir du double fond a besoin d'être rempli.


Fig. 1.

YSABEAU.

De la taille des arbres fruitiers la première année de leur plantation.

Depuis quelques années, un assez grand nombre d'amateurs et de jardiniers de profession, particulièrement adonnés à la culture des arbres fruitiers, ont pris l'habitude de s'abstenir de tailler ces arbres la première année de leur plantation; ils pensent en mieux assurer ainsi la reprise et en obtenir l'année suivante des pousses plus vigoureuses. Ce système a ses partisans et ses adversaires; cependant, le procédé en lui-même est peu connu, et le public ignore en général les résultats bons ou mauvais qu'on a pu en obtenir; personne, à ma connaissance, n'a publié les résultats des expériences qu'il a faites à ce sujet.

La *Revue horticole* (N° du 16 avril 1851), dans une note plus théorique que pratique, a traité cette question avec une certaine étendue. L'auteur de cette note, en s'appuyant sur les principes de la physiologie végétale, conclut qu'il ne faut pas rabattre complétement le jeune arbre fruitier au moment où il est planté, mais que toutes ses branches ne doivent pas non plus être conservées; l'arrachage ayant raccourci les racines, une partie des branches doit aussi être supprimée pour rétablir l'équilibre.

Je vais donner quelques détails sur ce mode de plantation et sur les effets de la première taille, telle que je l'ai observée chez un pépiniériste de Montlignon.

Les jeunes arbres à fruits à pepins, spécialement les Poiriers, lorsqu'ils sortent des pépinières, sont le plus souvent dépourvus de branches par le bas, jusqu'à la hauteur de 0m.50, ou, s'ils en ont quelques-unes, ce sont des brindilles faibles et mal constituées; elles ne sont pas en harmonie avec la vigueur des branches supérieures. Elles ont été taillées une première fois à la longueur de 0m.10; mais n'ayant pas été bien dirigées dès leur naissance, elles obéissent à leur tendance naturelle, qui est de se rapprocher de la ligne verticale, et forment avec la tige un angle très peu ouvert. L'horticulteur qui veut établir un bon arbre en pyramide ou en palmette, avec un sujet ainsi préparé, ne peut que supprimer tout à fait ces branches inférieures, qui n'ont plus assez de souplesse pour prendre la direction voulue; car, dans une pyramide bien conformée, les branches formant la première couronne doivent s'étaler horizontalement autour de l'axe de la tige. C'est sans doute ce qui a fait sentir la nécessité de baser la taille sur un autre principe.

D'après la méthode ordinaire, les arbres plantés restent en cet état pendant environ quinze mois. Ils ne réclament aucun soin particulier; mais un bon paillis au pied leur est toujours utile au printemps. Vers le mois de mars l'arbre n'est pas taillé; mais toutes ses branches sont retranchées au niveau du tronc, qui est lui-même rabattu à une hauteur de 0^{m}.30 à 0^{m}.35 au-dessus du sol. L'arbre en cet état ressemble à un petit piquet fiché en terre. Au mois de mai, la végétation part; elle provoque la sortie de deux, trois, quelquefois quatre sous-yeux autour de l'empâtement des branches supprimées. Quand les bourgeons sortis de ces sous-yeux ont une longueur de 0^{m}.08 à 0^{m}.10, on fait choix des cinq ou six les mieux espacés et les mieux placés, dont on forme la première couronne de branches. Les autres bourgeons ne sont pas pincés; ils sont complétement enlevés, pour que la séve profite en entier à ceux qu'on a conservés, ainsi qu'au prolongement de la tige. La direction que l'on veut donner aux jeunes branches leur est imprimée pendant tout l'été au moyen d'attaches en jonc ou en petit osier; un tuteur fixé à la tige, et qui la dépasse de 0^{m}.30, sert à déterminer le prolongement de la tige dans la direction verticale essentielle à la bonne conformation de l'arbre. Vers le mois d'août, il devient nécessaire de pincer les branches qui tendent à s'emporter, afin de fortifier soit les branches les plus faibles, soit la tige elle-même. C'est ainsi que j'ai traité cette année 500 Poiriers greffés sur Coignassier, destinés à être dirigés en pyramides, et un nombre égal de Pommiers de paradis, plantés les uns et les autres en novembre 1850. Au moment où j'écris, le résultat est très satisfaisant. Tous les arbres n'ont pas également bien végété; il y en a toujours qui poussent moins bien que les autres, à quelque régime qu'ils soient soumis; mais on voit sur la grande majorité de belles pousses, vigoureuses, bien constituées, longues de 0^{m}.40 à 1 mètre et même au-delà, régulièrement disposées autour de la tige, et suivant une direction à peu près horizontale, sans nœuds, sans plaies provenant d'anciennes tailles. Je puis maintenant tailler ces branches, ainsi que la flèche, à 0^{m}.25 ou 0^{m}.30 de long.

On objecte contre ce système le retard d'une année qui en est la conséquence; ce retard est réel dans le début du jeune arbre; mais, si nous calculons sur les quatre premières années, je suis convaincu qu'il est facilement compensé. En accordant ultérieurement aux arbres les soins qu'ils réclament, on n'a plus de temps à perdre en tâtonnements; on n'a plus à s'occuper de refouler la séve de la

flèche dans les branches inférieures, ou de faire pousser des yeux paresseux, en pratiquant des incisions annulaires; toute la besogne se borne à surveiller les parties qui tendent à s'emporter ou à rester en arrière, et à maintenir l'équilibre dans la végétation de l'arbre au moyen du pincement.

La mise à fruit d'un arbre ainsi dirigé peut avoir lieu la quatrième année; ainsi, un Poirier planté dans l'automne 1850, taillé en mars 1852, aura formé ses branches à bois pendant l'été de cette même année; étant rabattu à une longueur de $0^m.25$ à $0^m.30$ en mars 1853, il formera pendant l'été suivant ses boutons à fruit à la base des branches et pourra porter son premier produit en 1854. Par la pratique ordinaire le fruit se montre plus tôt; mais de quelle importance peut être le fruit des quatre premières années? Est-ce trop de quatre ans d'attente quand on veut établir un bon arbre, capable de rester productif pendant vingt ou trente ans? Le véritable amateur ne regardera pas à un pareil délai pour avoir des arbres bien conformés, vigoureux, et qui lui rapporteront, pour le dédommager du temps supposé perdu, honneur et profit.

L'auteur de la note que j'ai citée plus haut affirme qu'un arbre ne doit pas être complétement rabattu au moment de la plantation; je puis citer un fait à l'appui de son opinion. Les arbres dont je viens de parler ont été plantés, sous la direction du propriétaire, par mon prédécesseur; peu partisan de ce *mode nouveau* d'opérer, ce jardinier tailla çà et là environ vingt-cinq Poiriers, ce qui, à mon arrivée, attira mon attention. Je pensai aussitôt que ces Poiriers pourraient être pour moi matière à expérience. Je coupai les branches de ces arbres au niveau de la tige, et je rabattis la tige elle-même à environ $0^m.60$; j'obtins quelques branches de $0^m.30$; mais, à la taille suivante, je n'en pus utiliser aucune; la tige ayant été taillée trop haut, le bas était resté dégarni.

Mais c'est surtout sur les racines des arbres que l'effet de cette taille inopportune était remarquable, ainsi que j'ai eu l'occasion de l'observer. Un changement que j'opérai dans la plantation, l'hiver dernier, m'ayant obligé à relever une rangée de vingt-deux arbres, dont quatre avaient été taillés, je trouvai les racines des arbres non rabattus garnies d'une telle masse de chevelu que l'arbre avec la motte de terre retenue par ces racines formait la charge d'un homme. Deux des quatre arbres taillés au moment de la plantation avaient poussé des branches; ils avaient un peu de chevelu; les deux autres n'avaient poussé que des dards, et leurs racines

n'avaient pas travaillé du tout; pas une parcelle de terre n'y était adhérente. Ce que j'avance est authentique; le fait a eu pour témoins le propriétaire et deux ouvriers, qui en ont été vivement frappés. Quant aux fonctions des organes et à la cause physiologique de ce fait, le lecteur est prié de se reporter à la note précédemment citée, qui traite ces points en parfaite connaissance de cause.

J'indiquerai ici une autre question qu'il me semble urgent d'étudier. Lorsqu'on plante un arbre sans lui donner aucune taille la première année, il ne pousse que peu de bois; ses yeux ne donnent que des feuilles; presque tous se mettent à fruit. Cependant, lorsque la séve d'août remonte vers l'extrémité des branches, les yeux supérieurs s'allongent en bourgeons de $0^{m}.10$ à $0^{m}.15$ de longueur. Si, au lieu de les laisser en cet état, on retranchait un tiers ou la moitié de ces branches, le nombre des yeux étant diminué, ceux qui seraient les plus rapprochés de la taille pourraient donner des bourgeons capables de favoriser le travail des racines.

Cette année, j'ai planté 360 Poiriers destinés à être dirigés en pyramides et en palmettes. Je me propose d'en tailler la moitié, en les faisant alterner avec ceux qui ne recevront aucune taille. L'année suivante, c'est-à-dire en mars 1854, tous subiront le rabattage dont j'ai parlé plus haut. Je ne puis trop engager mes confrères les jardiniers de profession, ainsi que les amateurs éclairés adonnés à la culture attrayante des arbres fruitiers, à chercher la solution de cette question intéressante dans l'expérimentation directe. Rien n'est moins difficile; car il est peu de jardiniers qui n'aient chaque année des arbres fruitiers à planter. Peu importe le nombre des arbres soumis à l'expérience, pourvu qu'on opère avec soin. Il suffirait de quarante personnes, répétant l'expérience sur divers points du territoire, dans des conditions très diverses de sol et de climat, et communiquant à la *Revue horticole* les résultats obtenus, pour avoir un résumé très concluant des opinions et des faits; deux ou trois ans de persévérance dans cette voie feraient connaître le meilleur mode d'opérer.

Je rappellerai en terminant que, depuis quelques années, bien des formes nouvelles ont été proposées pour diriger les arbres à fruits, spécialement le Poirier. Toutes ces formes, dont le mérite consiste souvent dans la nouveauté, exigent de la part du cultivateur beaucoup d'attention et de perte de temps. Et cependant, quoi de plus facile à diriger, de plus agréable à la vue, de plus productif en même temps, qu'un Poirier bien conduit en palmette

ou en pyramide? Sachons trouver une bonne méthode de plantation; améliorons la pratique de la taille, de l'ébourgeonnement, du pincement, et sous ses formes anciennes le Poirier nous donnera les plus beaux fruits en abondance. A. Jussiaume,

Jardinier à La Croix-en-Brie (Seine-et-Marne).

Correspondance.

A M. B. D., à Saint Sauveur sur-Douve (Manche). — Une serre, une bâche ou des châssis sont indispensabless pour conserver des *Camellia* pendant l'hiver. — La couverture de feuilles ne produit un bon effet qu'à la condition d'être placée *immédiatement* sur le verre. Ce fait nous a été péremptoirement démontré par l'expérience suivante. Une portion de serre a été recouverte de planches sur lesquelles on a déposé les feuilles, tandis que, sur l'autre portion, les feuilles ont été mises sur le verre. Au mois de mars, lorsqu'on découvrit la serre, les plantes placées sous la partie non garnie de planches furent trouvées en bon état, tandis que celles qui avaient été abritées par l'autre partie avaient perdu leurs feuilles et étaient à demi mortes. Ce fait ne peut s'expliquer que par la filtration insensible de la lumière à travers les feuilles, filtration rendue impossible par l'interposition des planches, et dont l'influence salutaire fut manifestée d'une manière incontestable. — Il n'y a nul inconvénient à visiter la serre couverte de feuilles, et à renouveler l'air lorsque la température est un peu élevée. — On peut transporter les *Camellia* les plus avancés dans une serre non couverte pour jouir de leur floraison. En parlant de l'espèce d'emprisonnement des *Camellia*, je supposais les plantes en pleine terre dans la serre, et par conséquent dans l'impossibilité de changer de place. — Avant de couvrir la serre, il n'y a point de précautions spéciales à prendre; il faut seulement donner un bon arrosement, et choisir, pour faire l'opération, un jour où le soleil brille de tout son éclat. — La liste des variétés, que vous réclamez, se trouve dans le *Bon jardinier* de 1853, article Camellia. — Une notice des *Camellia*, rangés par groupes et par nuances, serait presque impossible à faire; on pourrait peut-être arriver à une synonymie à peu près complète; mais, pour y parvenir, il faudrait se livrer à un travail long et minutieux. L. Le Guay.



Riocreux lith. Chromolith. Lemercier, Paris

Napoleona Whitfieldii

Napoleona Whitfieldii (fig. 16).

Les distinctions spécifiques rigoureuses intéressent à la fois la science et l'horticulture; elles évitent les confusions et préviennent les fraudes auxquelles les incertitudes de noms et le vague des descriptions donnent trop souvent lieu dans le commerce. Cette observation sera mon excuse pour l'étendue des remarques critiques qui accompagnent cette figure.

On cite aujourd'hui quatre espèces de *Napoleona* :

1. Le *N. imperialis*, Pal. Beauv., à fleurs groupées par trois et bleues.
2. Le *N. Heudelotii*, A. Juss., à fleurs solitaires et rouge-pourpre ;
3. Le *N. Whitfieldii*, Lindl., à fleurs solitaires et de couleur rouge et jaune ;
4. Le *N. Vogelii*, Planch., à fleurs solitaires et de couleur rouge et jaune.

Ces quatre plantes doivent-elles ne constituer qu'une seule espèce, ainsi que l'admet sir W. Hooker? Je ne le pense pas; mais j'ai longtemps hésité avant d'adopter pour celle qui nous occupe le nom de *N. Whitfieldii*. En effet, des analyses faites en 1852 et renouvelées cette année d'après la plante qui vient de fleurir ont pu seules me décider à trancher une question sur laquelle mon sentiment intime se trouve en opposition avec les assertions de quelques botanistes éminents et avec la description publiée par M. Neumann[1].

Je ferai remarquer, pour répondre d'abord à ce dernier : 1° que la plante cultivée au Muséum n'a été ni découverte par Heudelot, ni envoyée du royaume d'Oware; elle nous est venue d'Angleterre. L'étiquette qui accompagne les échantillons d'herbier envoyés par Heudelot porte ces seuls mots : « Arbre élevé de 8 à 10 mètres; tronc droit; rameaux verticillés, horizontaux; fleurs d'un rouge pourpre. 1er mars. — Croît dans les rochers ferrugineux, au bord des eaux du Fouta-Dhiallon. »

2° Les fleurs qui viennent de s'épanouir se sont montrées solitaires et sessiles à l'aisselle des feuilles, et le même individu qui en avait donné *une seule* l'an dernier en a produit trois cette année, mais toutes trois solitaires à l'angle de la feuille et du rameau ; elles ne sont donc point réunies en groupe et ne naissent pas sur le pétiole, comme pourraient le faire croire les diverses figures et la description publiées par M. Neumann.

(1) *Annales*, Soc. centrale d'Horticult., vol. 43 (1852), p. 537, fig. 5.

3° Enfin, les étamines ou anthères sont manifestement au nombre de 10, comme l'avait remarqué M. de Jussieu, et non de 20, ainsi que le dit la description publiée dans les *Annales*.

On voit donc, par ce qui précède, que la description donnée par M. Neumann a été malheureusement composée d'éléments hétérogènes empruntés à Palisot de Beauvois, à M. de Jussieu et à la *Flore des Serres*, et qu'elle renferme en outre plusieurs erreurs d'observation dans lesquelles sont tombés, j'en conviens, quelques savants. Je vais tâcher de les éviter moi-même dans la description suivante.

L'individu qui a fleuri au Muséum en septembre 1852, et qui vient de produire aujourd'hui (4 août) trois fleurs, mesure environ $0^{m}.80$; ses *rameaux* sont verticillés, cylindriques, de couleur verte. Les *feuilles*, dans leur jeune âge, sont pendantes, d'un vert jaune sans être chlorosées; elles sont alternes, souvent distiques, et rappellent les Anonacées par cette disposition. Les plus grandes présentent $0^{m}.20$ de leur extrémité au point d'insertion du pétiole, qui porte au plus $0^{m}.01$, sur une largeur qui dépasse rarement $0^{m}.08$; elles sont coriaces, opaques, d'un vert sombre en dessus, d'un vert jaunâtre en dessous, à nervures dirigées vers l'extrémité du limbe, qui offre en dessous deux glandes jaunâtres, lisses dans la partie contiguë au pétiole.

Les *fleurs*, qui naissent solitaires à l'aisselle des feuilles, sont sessiles, accompagnées de bractées imbriquées, arrondies, concaves, munies chacune de deux glandes. Le *calice* présente 5 divisions ovales, aiguës, coriaces, de couleur verte; chacune offre vers la pointe deux glandes arrondies de même nature que celles des feuilles et des bractées. La *corolle* rotacée mesure $0^{m}.04$ à $0^{m}.05$; elle est plissée, et ces plis, saillants à la face inférieure, sont, en général, au nombre de 30; on en remarque au-dessous 5 plus prononcés, verdâtres; ces plis plus allongés et plus saillants alternent avec les lobes calicinaux, et correspondent par conséquent au milieu de ceux de la corolle; ils se relient entre eux à l'aide de nervures transversales. La couleur de cette corolle est rosée-abricotée en dessous, rouge sang de bœuf et abricotée en dessus; mais ces deux nuances se partagent inégalement la surface du limbe; la teinte jaune en occupe seule le bord. Les *filaments* de la couronne externe sont de couleur blanchâtre et au nombre d'une cinquantaine (54). La *couronne* interne, en forme de coupe, de consistance membraneuse, présente un nombre de dents infé-

rieur à celui des filaments (40) ; sa couleur est jaune-abricotée et striée de violet; l'extrémité de chacune des dents est colorée en rouge carmin. Les 5 groupes d'*étamines* se composent chacun en apparence de quatre filets enroulés sur eux-mêmes; les deux latéraux portent seuls des anthères; ceux du milieu sont stériles; tous conservent leur enroulement dans les fleurs épanouies, de manière que les anthères sont constamment cachées sous le stigmate ; les étamines sont donc opposées aux lobes de la corolle, et les filets stériles à ceux du calice; les premiers sont bicoudés ; les derniers au contraire sont simplement coudés et se terminent par une languette violette et irrégulièrement plissée; les anthères sont biloculaires. Les étamines et les filets stériles, placés sur le même rang, s'insèrent sur un disque denté, charnu, de couleur jaune. Le *stigmate*, discoïde, rouge carminé, se trouve partagé en 5 parties régulières et forme ainsi un pentagone aux angles duquel se montre une glande.

Cette singulière fleur s'épanouit au commencement du jour et se flétrit le soir, en répandant une odeur particulière légèrement acide et qui rappelle celle de plusieurs *Polysiphonia*, au moment où on les retire de la mer.

Si l'on compare maintenant cette description à celle qu'ont donnée Palisot de Beauvois, MM. Lindley et de Jussieu, on trouvera entre elles des différences assez notables, je l'espère, pour justifier mon opinion, et pour motiver la distinction, jusqu'à plus ample informé, des quatre espèces décrites.

Quant à la culture des *Napoleona*, elle a été indiquée en un mot par M. Van Houtte ; ces plantes, qui se plaisent au bord des eaux vives, dans les régions les plus chaudes et les plus humides de l'Afrique occidentale, exigent la serre aux Orchidées. J. DECAISNE.

Note sur le *Tilia argentea* Hort. Par.

J'ai déjà, depuis bien des années, cherché, sans pouvoir y parvenir, la cause de l'espèce d'oubli dans lequel on laisse un des arbres les plus propres à fournir, à nos places et à nos jardins publics, un ornement des plus distingués; car, à mon avis, le Tilleul argenté mérite d'obtenir bien plus d'attention, de la part du monde horticole, qu'on ne lui en a accordée jusqu'ici. Son port pyramidal, la disposition de ses rameaux, qui permet d'apercevoir d'un côté la teinte vert foncé de ses feuilles, tandis que, de l'au-

tre, elles semblent, sous l'action de la lumière, chatoyer comme des lames argentées, lui assurent une supériorité incontestable sur le Tilleul commun. Il n'est pas, comme ce dernier, exposé aux attaques de l'araignée, et peut, sans en souffrir, supporter les plus fortes chaleurs et les longues sécheresses. En effet, tandis que, dans ce dernier cas, le Tilleul commun se dépouille prématurément de son feuillage, le Tilleul argenté le conserve bien avant dans l'automne. Enfin, par la masse de ses feuilles, il peut couvrir un plus grand espace de terrain que son concurrent, et ce n'est pas un avantage à dédaigner dans la plantation des promenades publiques, puisqu'on peut, en le plantant à une distance plus considérable, obtenir les mêmes résultats qu'avec l'autre.

Si la végétation du Tilleul argenté était moins vigoureuse que celle du Tilleul commun, nous nous expliquerions qu'on employât ce dernier de préférence pour l'ornementation des boulevards, des quais, des places, etc.; mais il n'en est point ainsi, et rien ne justifie la routine dans laquelle on reste depuis trop longtemps. En effet, sans vouloir proscrire notre vieille connaissance, qui a son mérite et ses avantages quand on avance vers le Nord, où il conserve fort tard sa belle verdure, surtout lorsqu'il se trouve dans un terrain humide, voici les inconvénients que le Tilleul commun présente à Paris. D'abord, en perdant, à la suite des sécheresses, ses feuilles vers la fin de juillet, il prive prématurément, comme nous l'avons déjà dit, les promenades qu'il doit abriter des agréments dont on comptait jouir. Mais, de plus, son feuillage offrant ordinairement un refuge à des myriades d'araignées, ses feuilles, balayées par les vents, vont porter au loin ces hôtes incommodes, et en infectent les jardins de balcons et de fenêtres qui sont le délassement et la joie d'un grand nombre d'habitants de Paris. On s'aperçoit même de cet inconvénient dans les jardins, dans les serres, dans les orangeries qui sont voisines des plantations de Tilleul commun, et ceux qui en possèdent peuvent tous les ans apprécier les dommages que leur causent les dangereux parasites que cet arbre nourrit en si grande quantité.

Tout nous paraît donc militer en faveur de l'arbre sur lequel nous appelons l'attention de nos lecteurs; au lieu de persister à planter des Tilleuls communs ou une infinité d'autres essences plus ou moins insignifiantes, nous espérons qu'à l'avenir on aura recours au Tilleul argenté, qui se recommande non-seulement par

son élégance, mais encore par sa rusticité; car il prospère dans tous les terrains et à toute exposition.

Quand nous aurons ajouté que, de l'avis de beaucoup de personnes, le parfum de sa fleur est plus agréable que celui de la fleur du Tilleul commun, nous aurons rempli notre tâche. L'avenir nous fera voir si nous avons prêché dans le désert.

NEUMANN.

Revue des espèces du genre *Diervilla*.

Le genre *Weigela* établi par Thunberg, ne diffère du genre *Diervilla*, créé bien antérieurement par Tournefort, que par des caractères si légers et souvent si peu constants que les botanistes les plus célèbres n'ont pas cru devoir les distinguer. Nous nous rangeons à leur avis, non-seulement à cause de leur autorité en semblable matière, mais encore dans l'intérêt de l'horticulture, et afin de n'avoir pas à changer plus tard des noms établis depuis longtemps. Quoi qu'il en soit, il en est de ces deux groupes comme de beaucoup d'autres : ils comprennent des espèces à grandes et à petites fleurs, par conséquent les unes précieuses et les autres sans valeur pour l'horticulture marchande. Nous allons successivement les passer en revue, en les divisant en deux groupes; nous placerons dans le premier les espèces déjà introduites, et dans le second celles qui ne nous sont connues que par les belles planches du *Flora Japonica* de MM. Sieboldt et Zuccarrini.

ESPÈCES OU VARIÉTÉS INTRODUITES.

1. *Diervilla Canadensis* Willd. ; *D. lutea* Pursh. ; *D. Tournefortii* Mich. ; *Lonicera Diervilla* Lin. Arbrisseau peu élevé; tige légèrement anguleuse, traçante ; feuilles presque cordiformes, oblongues, acuminées, dentées, glabres ; fleurs jaunes, petites, axillaires, paraissant en mai. (Canada.)

2. *D. Japonica*, R. Br. DC.; *D. versicolor*, Sieb. et Zucc.; *Weigela Japonica*, Thunb. ; *W. rosea* Lindl. et Hort.

Ce charmant arbuste, aujourd'hui très répandu dans les jardins, qu'il orne si bien de ses belles fleurs d'un rose plus ou moins foncé, est assez connu pour nous dispenser de le décrire ici. Il croît dans les vallées et les montagnes du Japon, où il est également cultivé dans les jardins ; sa floraison a lieu en avril-mai.

3. *D. amabilis*, *Weigela amabilis* Hort.

Arbuste buissonneux comme tous ses congénères. *Rameaux* légèrement velus. *Feuilles* ovales-oblongues, acuminées en une pointe obtuse, longues, rétrécies à la base en un court pétiole, dentelées sur les bords, à dentelures inégales, vertes, glabres en dessus, plus pâles en dessous ; glabres et portant quelques poils rares et très courts sur les nervures. *Fleur :* calice à 5 divisions linéaires égales ; ovaire oblong, soudé avec le calice, accompagné à la base de deux bractéoles sétacées linéaires. *Corolle* infundibuliforme longuement rétrécie vers sa base, s'élargissant successivement jusqu'au tiers environ de sa longueur, puis subitement dilatée et comme gibbeuse, présentant des angles correspondant aux divisions des lobes de la corolle ; ceux-ci sont un peu étalés, ovales, arrondis au sommet, d'un rose carné très frais. *Étamines* 5, insérées au fond du tube de la corolle (qui est velue dans cette partie), et avec lequel elles sont soudées dans leur moitié ou leurs deux tiers inférieurs, à filets filiformes, cylindriques ; anthères fixées aux filets par leur dos, oblongues, ciliées dans le jeune âge, obtuses au sommet. *Style* filiforme de même longueur que les anthères ou les dépassant un peu, terminé par un stigmate hémisphérique, blanc, très finement papilleux. Patrie inconnue.

Le *D. amabilis* est-il une espèce distincte ou seulement une variété du *D. rosea?* Cette question est difficile à résoudre aujourd'hui que notre plante est encore très jeune et qu'elle ne peut être tout à fait caractérisée.

C'est donc sous toute réserve que nous citons le *D. amabilis.* Si nous en jugeons cependant par notre échantillon, il promet d'être très florifère, car celui que nous possédons, et qui a montré ses fleurs chez MM. Thibaut et Kêteléer, rue de Charonne, 146, en juillet dernier, n'est encore aujourd'hui qu'une bouture faite à l'automne, et dont la hauteur dépasse à peine $0^{m}.09$ à 0^{m} 12 ; ses trois ramules se terminent par une panicule de fleurs. Il paraît différer encore du type primitif par son époque de floraison; mais, sur ce point encore, nous ne pouvons nous prononcer, car notre plante provient de boutures, et chacun sait l'influence qu'exercent sur les plantes la culture et les divers modes de multiplication auxquels on les soumet.

4. *D. Middendorfiana* † *Weigela Middendorfiana* Hort.

Arbuste à peu près semblable, pour le port et les feuilles, au *D. rosea.* Fleurs axillaires, groupées par 3-4, comme dans les précédents, d'un jaune soufre, aussi grandes au moins que dans le *D. rosea.* Pour beaucoup de personnes l'existence du *D. Middendorfiana* à fleurs jaunes est encore douteuse ; il n'en est pas de même pour nous qui l'avons vu en fleur chez M. Pelé, horticulteur, rue de Lourcine. Nous pouvons donc assurer qu'il porte des fleurs jaunes. Du reste, un dessin exact en a été fait à l'époque de sa floraison, quoique l'état de langueur dans lequel se trouvait la plante ait déterminé rapidement la chute des corolles. Le *D. Middendorfiana*,

introduit dans nos cultures en 1850, y est encore très-rare, à cause de sa difficile conservation. Importé déjà plusieurs fois depuis cette époque en Angleterre et en France, cet arbuste y a toujours péri, et c'est à peine si l'on peut s'en procurer quelques pieds. Cependant, nous en avons vu quelques petits individus chez MM. Pelé, Thibaut et Kêteléer; mais leur délicatesse ne permet pas de trop compter sur eux. Introduite chez nous par la Russie, cette plante paraît provenir des parties élevées et froides de la Sibérie ou de la Mongolie. Cette provenance semble nous indiquer qu'elle réclame la pleine terre et un air vif pour qu'elle puisse végéter convenablement; mais comme, jusqu'à ce jour, nous avons toujours fait le contraire, et que nous nous sommes toujours empressés de la placer en serre chaude pour la multiplier, nous pouvons nous expliquer toutes nos déceptions. Nous croyons donc qu'il y aurait avantage à nous la procurer, soit à l'automne, lorsque sa végétation se trouverait ralentie, soit au printemps, avant le départ de la sève, et à la planter en terre de bruyère, dans une position un peu ombragée, comme on le fait pour les Rosages. Il est probable qu'à l'aide de ces précautions la multiplication du *D. Middendorfiana* pourra offrir quelque chance de réussite. C'est une expérience à tenter, et nous engageons les horticulteurs à la faire, non-seulement à Paris, mais sur les divers points de la France où l'on cherchera à l'acclimater. Espérons que nos vœux seront écoutés, et que dans peu d'années le *D. Middendorfiana* viendra prendre place dans nos massifs à côté de ses congénères, où il produira un bel effet par ses fleurs jaunes, qui contrasteront avec celles du *D. rosea.*

ESPÈCES NON INTRODUITES.

5. *D. floribunda* Sieb. et Zucc. Nom japonais, ***Mumesaki Utsugi***, c'est-dire Utsugi à feuilles de Prunier, Kæmpf.

Arbuste de 1m.30 à 2 mètres de hauteur, du port du *Lonicera xylosteum. Rameaux* grêles; ceux à fleurs souvent réclinés, couverts d'une écorce mince, cendrée, ou verte dans les plus jeunes, très finement velus, pubescents. *Feuilles* étalées, opposées, décussées, courtement pétiolées, souvent sessiles dans les rameaux vigoureux non florifères, arrondies dès la base ou cunéaires, ovales ou ovales-oblongues, acuminées, aiguës, étroitement serrulées jusqu'au sommet, velues, pubescentes sur les deux faces; longues de 0m.05 à 0m.08, larges de 0m.03 à 0m.04. *Fleurs* terminant les ramules latérales, ou naissant à l'aisselle des feuilles et rassemblées en une espèce de corymbe variable pour la grandeur. *Pédoncules* velus, comprimés, tétragones, de 0m.008 à 0m.027, accompagnés de 2 bractéoles acuminées, velues, très entières. *Calice* gamosé-

pale persistant; tube soudé à l'ovaire, long de 0m.012 à 0m.018, grêle, cylindrique, velu; limbe à 5 divisions égales entre elles, linéaires-aiguës, très entières, velues et ciliées extérieurement, intérieurement presque glabres, longues d'environ 0m.07. *Corolle* gamopétale, pourpre, caduque, infundibuliforme, insérée au sommet du tube du calice, pourpre, glabre à l'intérieur, entièrement pubescente à l'extérieur; tube cylindrique sensiblement dilaté à partir de la base et claviforme, droit, long de 0m.022 à 0m.027; limbe à 5 divisions étalées, presque inégales, les supérieures un peu plus grandes, les deux inférieures plus petites, toutes ovales, un peu obtuses, très entières, ciliées. *Capsule* cylindrique, velue, parcourue longitudinalement par 2 sillons, couronnée au sommet par la partie supérieure du tube du calice, biloculaire, bivalve.

Cet arbrisseau habite les montagnes les plus élevées du Japon, où il est très commun; ses fleurs nombreuses, pourpre, d'un très bel effet, très variables pour la grandeur, se montrent en mai-juin.

6. *D. hortensis* Sieb. et Zucc.; à fleurs rouges. Nom jap. *Beni-saki Utsugi*, c'est-à-dire Utsugi à fleurs rouges; *Siro-saki Utsugi*, c'est-à-dire Utsugi à fleurs blanches.

Arbrisseau d'environ 1m.50 de haut. *Rameaux* opposés, décussés, cylindriques ou légèrement anguleux, très velus, surtout lorsqu'ils sont jeunes. Écorce mince, gris cendré ou brunâtre. *Feuilles* opposées décussées, courtement pétiolées; pétiole de 0m.005 à 0m.006, arrondi, pubescent en dessous; supérieurement obovales ou oblongues, acuminées ou longuement cuspidées, finement dentées, crénelées; les plus adultes, velues, tomenteuses, blanchâtres en dessous; variables pour la grandeur. *Fleurs* axillaires terminant des ramules courtes. *Pédoncules* strictement dressés, presque tétragones, longs de 0m.006 à 0m.012, accompagnés à la base de deux bractéoles aiguës très velues. *Calice* gamosépale, persistant, velu, à tube long de 0m.010 à 0m.012, grêle, cylindrique ou légèrement anguleux. *Corolle* gamopétale, infundibuliforme, supère, naissant à la gorge du calice, rouge ou blanche, à tube de 0m.016 à 0m.020, grêle, cylindrique au-dessus du milieu, puis un peu anguleux, légèrement pubescent à l'extérieur, glabre à l'intérieur; limbe à 5 divisions régulières, étalées, ovales, obtuses, très entières, presque égales. *Etamines* 5, saillantes, soudées au tube de la corolle, alternes avec ses divisions. *Ovaire* soudé avec le tube du calice, oblong-cylindrique, biloculaire, à loges renfermant plusieurs ovules. *Style* filiforme, glabre, de la même longueur que les étamines ou les dépassant un peu; stigmate orbiculaire épais, charnu, pelté supérieurement, convexe et très finement papilleux, concave en dessous. *Capsule* couronnée par l'extrémité du tube du calice persistant, oblongue, cylindrique, marquée longitudinalement d'un sillon peu profond, biloculaire, bivalve, brunâtre, longue de 0m.013 à 0m.018.

Cette espèce habite la Chine et la Corée. Sa floraison a lieu en mai. Ce serait une précieuse acquisition à faire que celle du *D. hortensis*, qui, par la variété à fleurs blanches, nous permettrait de faire des massifs de plusieurs couleurs avec la même espèce.

7. *D. grandiflora* Sieb. et Zucc.; *D. Coræensis* DC.; *Weigela Coræensis* Thunb.; *Sorei Utsugi*, Kæmpf. Nom jap.,

Hakome Utsugi, c'est-à-dire venant des montagnes d'Hakome; Chin., *Kintai-kwa*.

Arbrisseau de 1 mètre à 1m.80 de hauteur, assez semblable, pour le port, au *Lonicera alpigena*. *Rameaux* étalés ; les adultes arrondis, couverts d'une écorce gris-cendré mince ; les plus jeunes tétragones, verts, glabres. *Feuilles* opposées, décussées, étalées, pétiolées, à pétioles longs de 0m.014 à 0m.027, presque cylindriques, supérieurement canaliculés, un peu dilatés à la base, ciliées, obovales ; plus rarement largement elliptiques, longuement cuspidées et finement serrulées jusqu'au sommet, à serratures inégalement distantes ; glabres en dessus, un peu pubescentes en dessous par des poils courts apprimés, longues de 0m.07 à 0m.12, larges de 0m.05 à 0m.08. *Fleurs* terminant des ramules courtes, axillaires, et formant une espèce de corymbe dichotome. *Pédoncule* commun strictement dressé, comprimé, tétragone, long de 0m.013 à 0m.027, muni au sommet de deux bractées linéaires, lancéolées, acuminées, ciliées, très entières, souvent foliacées, de grandeur variable. Pédoncules partiels bibractéolés, triflores. *Calice* gamosépale, persistant, à tube long de 0m.013 0m.018, grêle, cylindrique ou légèrement anguleux, soudé à l'ovaire, glabre ; limbe à 5 divisions linéaires aiguës, très entières et égales entre elles, longues de 0m.007 à 0m.009, vertes, légèrement ciliées. *Corolle* gamopétale, naissant à l'extrémité du tube calicinal, plus grande que la plupart de ses congénères, verte avant l'épanouissement, puis d'un rose plus ou moins foncé, glabre, à tube d'environ 0m.03, droit, cylindrique à la base, sensiblement élargi au sommet et presque à 4 angles, à limbe à 5 divisions étalées, dont 2 un peu plus petites, très entières, glabres. *Étamines* 5, saillantes, disposées comme dans les autres espèces ; filaments filiformes, égaux entre eux. *Ovaire* soudé au calice bi- ou rarement tri-loculaire. *Capsule* cylindrique ou subclaviforme, marquée de 2 ou 3 sillons longitudinaux peu profonds.

Ce qui distingue surtout cette espèce, c'est la grandeur et la quantité des fleurs qu'elle donne, ses grandes feuilles lisses, d'un vert clair, à pétiole cilié, ainsi que la couleur changeante de ses fleurs, caractère qu'avait aussi remarqué Kæmpfer ; elles sont verdâtres avant de s'épanouir, plus tard couleur de rose, finalement rouge-carmin. Elle croît dans l'empire du Japon, sur les montagnes, à environ 1000 mètres au-dessus du niveau de la mer; elle recherche les pentes et les vallées, où on la trouve souvent réunie en grandes masses. Fleurit en mai.

8. *D. florida* Sieb. et Zucc. Alp. DC. ; *Calysphyrum floridum* Bunge.

Pédoncules uniflores très courts; calice urcéolé à 5 divisions lancéolées glabres. *Corolle* infundibuliforme, pourpre, à limbe profondément divisé en 5 parties presque régulières. *Feuilles* presque sessiles, ovales-oblongues, atténuées aux deux bouts, acuminées, serrulées, pubescentes.

Cette espèce croît dans les hautes vallées de la Chine septentrionale, où elle atteint 2 mètres à 2m.50 de hauteur ; son port rappelle celui d'un *Cornus*. Ce qui en fait un précieux ornement pour les jardins, c'est que, pendant la durée de sa floraison, qui a lieu en

mai, les fleurs changent plusieurs fois de couleur, et cela à un degré supérieur à celles du *D. grandiflora*.

Au Japon les médecins la rangent parmi les plantes vénéneuses, sans doute à cause de ses propriétés émétiques, qu'elle partage avec plusieurs Lonicérées.

8. *D. pauciflora*, *Weigela pauciflora* DC. (non Bunge).

Feuilles ovales ou obovales, courtement pétiolées, brusquement acuminées, entières à la base et au sommet, le reste denticulé. *Rameaux*, nervures et pétioles velus. *Fleurs* axillaires terminales, solitaires ou ternées, bractées linéaires, lancéolées, un peu plus courtes que le tube du calice. *Calice* à limbe à 5 divisions acuminées, dentées. *Corolle* à limbe trois fois plus long que le calice. Chine boréale.

On cultive encore dans les jardins, depuis plusieurs années, sous le nom de *Weigela splendens*, une autre espèce de *Diervilla*, voisine par le port du *D. Canadensis* Willd.; elle paraît se distinguer de cette dernière par ses feuilles un peu plus étroites, lancéolées-elliptiques, finement denticulées, plus longuement acuminées, et par la nervure médiane, qui au lieu d'être rouge en dessus, comme dans le *D. Canadensis*, est à peu près verte. (Origine inconnue.)

Culture. — Tous ces jolis arbrisseaux sont très propres à l'ornement de nos jardins. En effet, originaires de pays froids et tempérés, par conséquent très rustiques, ils présentent toutes les conditions que nous pouvons désirer dans nos arbustes d'ornement. Leur multiplication est très facile; elle s'opère soit de couchage, soit de boutures étouffées sous cloche et même en pleine terre à l'ombre. Ils redoutent l'humidité stagnante; une terre légère, sèche et chaude, plutôt calcaire qu'argileuse, semble leur convenir parfaitement. Lorsque ces arbustes sont trop vigoureux ils fleurissent très peu; mais cette circonstance les rend propres à la culture en pots ou en caisses, et nous permettra, en assurant leur floraison, d'en faire durant une grande partie de l'année un arbuste d'ornement pour les marchés. CARRIÈRE.

De la production et du commerce des fruits.

C'est le 20 mai 1853 qu'on a vendu les premiers bâtons de Cerises à Paris; un bâton orné de huit Cerises se vendait 10 centimes; ces huit Cerises pesaient ensemble 20 grammes; la vente en détail s'est donc faite sur le pied de 5 francs le kilogramme. En déduisant de cette somme le prix d'achat, celui des bâtons, du fil, des feuilles de Muguet, les fleurs de Bluet dont les marchands ornent les bâtons de Cerises, et enfin la main d'œuvre, il a dû rester au vendeur un bé-

néfice qui serait énorme s'il s'agissait de sommes importantes, mais qui, sur une opération des plus minimes, n'a rien d'exagéré. Ces Cerises étaient de petites Guignes précoces, consistant en un peu de chair insipide collée sur de gros noyaux oblongs; elles venaient du département de l'Allier, par le chemin de fer de Moulins.

La vente des bâtons de Cerises ouvre à Paris la saison de ce qu'on nomme les *fruits rouges*. A Paris, la vente des premiers fruits rouges est toujours avantageuse; on les achète à des prix excessifs, bien qu'ils soient en général au-dessous du médiocre; que serait-ce s'ils étaient bons? Mais, demandons-nous, pourquoi sont-ils mauvais?

Il y a un fait incontestable : il existe de bonnes Cerises précoces; les meilleures de toutes, à notre avis, sont les espèces anglaises *Cherry-Duke*, *May-Duke* et *Hollman's Duke;* mais c'est affaire de goût. Le public paie volontiers un bon prix les Cerises anglaises qui participent de la saveur de la Cerise à courte-queue et de celle de la Guigne, sans avoir l'excès d'acidité de l'une ni la fadeur de l'autre. Nos voisins les Belges possèdent de temps immémorial, dans leurs provinces wallones, une excellente variété de Cerise, probablement d'origine anglaise, connue sous le nom expressif de *tempe et tard*, et par abrégé *Tempétar*, ce qui signifie en patois wallon *précoce* et *tardive*. En effet, le Cerisier Tempétar ne fleurit que successivement; dans les bons terrains, il devient énorme; à un moment donné il est couvert en même temps de fruits mûrs et de fruits à peine formés; il fournit ainsi à la consommation les premières et les dernières Cerises.

Il nous semble qu'aux prix où se vendent à Paris les premières Cerises, les propriétaires de terrains favorables au Cerisier, sur le parcours des chemins de fer, au sud de la capitale, feraient un excellent emploi de leurs propriétés en y créant de grands vergers des meilleures espèces de Cerisiers précoces, français, anglais et belges. A ceux qui voudront prendre note de nos indications pour effectuer à l'entrée de l'hiver prochain de grandes plantations de ce genre, nous recommandons un usage belge peu connu et surtout très rarement pratiqué en France dans nos départements du centre et du sud. Lorsqu'on plante un verger de Pommiers et de Poiriers à haute tige, ce qu'on nomme dans le pays wallon une *prairie arborée*, comme on sait que les Pommiers et les Poiriers feront attendre longtemps leur premier fruit et qu'ils sont destinés à prendre un développement horizontal considérable, on plante

dans les intervalles des Cerisiers Tempétars. Les arbres fruitiers à pepins étant placés à 10 mètres en tout sens, les Cerisiers sont à 5 mètres de leurs voisins. Comme tous les Cerisiers de race anglaise, ils se forment naturellement une tête redressée et peu évasée, ce qui tient à la solidité de leurs rameaux qui, quelle que soit l'abondance de la récolte, ne fléchissent jamais sous la charge. Il peut donc s'écouler vingt à vingt-cinq ans avant que le voisinage des Cerisiers gêne les Pommiers et les Poiriers; quand ceux-ci arrivent à leur plus grand développement latéral, on supprime les Cerisiers, dont le bois est acheté à un prix élevé par les fabricants de chaises. Avant d'être ainsi sacrifiés, les Cerisiers ont produit, à partir de leur quatrième année, alors que les Poiriers et les Pommiers ne donnaient encore que des espérances, un revenu de plus en plus considérable. Les Cerisiers Tempétars possèdent entre autres avantages celui de charger beaucoup.

Afin qu'on ne soit pas arrêté par cette réflexion que la Cerise anglaise est à chair molle et qu'elle doit supporter difficilement le transport à de grandes distances, nous dirons à ceux qui planteraient de grands vergers de Cerisiers à fruit précoce, comme nous leur en donnons le conseil dans leur intérêt, que, quand ils en seront arrivés à vendre les premiers produits de leurs arbres, ils n'ont qu'à venir aux environs de Paris apprendre à *baguer* (c'est le mot consacré) un panier de Cerises. Ils verront qu'un panier de Cerises bien *bagué* peut voyager impunément, non-seulement sans secousses violentes sur un chemin de fer, mais encore sur une mauvaise charrette et par de mauvais chemins.

La rareté et la cherté des Cerises précoces réellement bonnes sur les marchés de Paris, où elles trouveraient par masses un débouché certain et avantageux, sont un fait déplorable, qui malheureusement n'est point isolé; nous en prendrons occasion de dire notre façon de penser sur la production et le commerce des fruits pour la consommation des grandes villes.

Chaque branche de l'industrie humaine répond à un ordre de besoins qu'elle doit satisfaire; elle a son problème nettement posé qu'elle est appelée à résoudre. La division de l'horticulture qui a pour objet la production des légumes et des fruits doit résoudre partiellement le même problème que l'industrie agricole : maintenir la production au niveau de la consommation, à des prix en rapport avec le taux des salaires. L'abondance et le prix modéré des bons fruits de chaque saison importe beaucoup à l'hygiène

des populations urbaines; il devrait y avoir de bons fruits pour tout le monde, au prix que chacun peut y mettre; partout où cela n'est pas, l'horticulture manque à sa mission. Nous ne blâmons point les jardiniers; la plupart produisent aujourd'hui ce qu'ils vendront demain, sous peine de ne pas manger après-demain; ils travaillent et vivent au jour le jour, manquant non de prévoyance, mais de capitaux.

Aujourd'hui que le réseau de chemins de fer partant de Paris supprime les distances, n'est-il pas temps que les capitalistes et les propriétaires se mettent sérieusement à régulariser la production? Nous ne cesserons de les y engager, car c'est à la fois leur intérêt et leur devoir: richesse oblige, et ce n'est pas une obligation pénible à remplir que celle d'augmenter la valeur de leurs propriétés foncières par des plantations judicieuses d'arbres fruitiers, qui, dans un temps fort court, donneront un revenu très élevé.

La question posée d'un point de vue plus large est celle de la civilisation moderne tout entière : *régulariser la production.* Dans cette voie, tout est à faire; la France en est sur beaucoup de points à l'état presque sauvage. Nous donnerons prochainement une notice curieuse sur la *forêt de Saint-Martin*, dans le département du Cher, forêt toute d'arbres fruitiers, que personne n'a jamais songé à greffer, et dont les fruits, quoique détestables pour la plupart, trouvent cependant des acheteurs, faute de mieux. Paris, où devraient affluer les bons fruits de toute la France, Paris, dont l'approvisionnement devrait être assuré en tout état de cause par des vergers *ad hoc*, d'une étendue proportionnée à la consommation possible de son million d'habitants, Paris manque de bons fruits pendant l'hiver, dans la saison où les Poires et les Pommes de bonne qualité pourraient contribuer si efficacement au maintien de la santé parmi les ouvriers livrés à des travaux sédentaires. Les meilleures espèces pour la consommation d'hiver, la Pomme *toute bonne* du Craonnais, la Pomme d'*Érable* de Seine-et-Oise, la Pomme *Court-Pendue* rouge et blanche de Belgique, n'y sont connues que des pomologues. Si quelques capitalistes intelligents stimulaient la production par des achats judicieux, ils trouveraient largement leur compte à *régulariser* le commerce des fruits, l'une des nécessités du temps, à laquelle personne ne songe, et qui ne sera pas satisfaite, à coup sûr, par les marchandes de Pommes du coin de la rue.

Avec les nouvelles lignes de chemins de fer, bien des choses de-

viennent possibles qui semblaient précédemment impraticables; nous souhaitons vivement que quelques hommes actifs, prévoyants, entreprenants, disposant de capitaux suffisants, prennent à tâche de régulariser le commerce des fruits sur les marchés des grandes villes, au profit de l'hygiène publique, à l'avantage du consommateur comme à celui du producteur; alors seulement le problème sera résolu : il y aura de bons fruits pour tout le monde. YSABEAU.

Mutilation des Arbres des Tuileries.

Un acte d'un odieux vandalisme vient d'être commis sur les plus beaux arbres des Tuileries. Pour aligner des lanternes en papier peint, l'entrepreneur des fêtes publiques n'a pas craint de mutiler des arbres deux fois séculaires et qui remontent au règne de Marie de Médicis ou de Louis XIV.

Lorsqu'il y a deux mois environ, M. le ministre de la Maison de l'Empereur rétablissait les fonctions d'inspecteur des jardins de la Couronne, nous avions lieu d'espérer que la plus belle promenade de Paris se trouverait soustraite à l'action de personnes étrangères aux premières notions de jardinage. Il n'en est malheureusement pas ainsi. La majestueuse allée du quinconce des Tuileries vient d'être l'objet d'une déplorable mutilation. Nous comprenons que dans un moment d'enthousiasme on abatte de jeunes arbres pour élever des décorations en toile peinte, que dans une insurrection, la hache fasse disparaître des arbres séculaires sous prétexte d'une défense commune; mais nous ne concevons pas comment un inspecteur des jardins de la Couronne, dont la principale préoccupation doit avoir pour but de les embellir, puisse ordonner, de gaîté de cœur, les mutilations qui viennent changer le caractère de grandeur et de majesté que présentait le premier jardin public de la capitale ; nous ne concevons pas comment, pour satisfaire au caprice d'un entrepreneur de fêtes publiques, on permet d'ébrancher et de convertir en charmilles des arbres séculaires, afin d'assurer l'éphémère éclat de quelques lampions? Quoi! quand il s'agit d'embellissements, les moindres travaux seront soumis à un conseil qui les discutera, et quand il s'agira de dégrader irréparablement des monuments, un entrepreneur pourra agir sans contrôle, et cela à une époque où les principes d'autorité sont si souvent et si justement invoqués?

A quoi donc a pensé M. l'inspecteur en laissant ébrancher les

plus magnifiques arbres soumis à sa surveillance? Son autorité aurait-elle cédé devant celle d'un décorateur? Un tel mépris de l'art et du beau, un tel outrage à la mémoire de Le Nôtre, mérite une éclatante réprobation; en présence d'un tel fait, les expressions nous manquent pour le flétrir. Le mal est accompli et il est irréparable; ne pas le signaler à l'indignation publique, ce serait manquer à notre devoir. J. Decaisne.

Funérailles de M. Adrien de Jussieu.

Les lecteurs de la *Revue* ont sans doute appris la perte irréparable que l'Institut et le Muséum viennent de faire dans la personne de M. Adrien de Jussieu, professeur de botanique et l'un des membres les plus distingués de la Société centrale d'Agriculture. Issu d'une famille dont le nom est impérissable dans les sciences et qui est intimement lié à la découverte de la méthode naturelle, M. Adrien de Jussieu avait accepté et dignement porté ce glorieux héritage. Vingt années consacrées à l'enseignement, d'innombrables observations qui révélaient à la fois la justesse de son coup d'œil et la sûreté de son jugement, un traité didactique aujourd'hui entre les mains de toute la jeunesse studieuse, et des mémoires, modèles du genre, traitant de quelques-uns des points les plus ardus de la botanique, tels sont les principaux titres de ce regrettable professeur au souvenir de la postérité. Une immense quantité de matériaux laborieusement accumulés faisait espérer qu'il contribuerait encore largement au progrès de la science, et il allait effectivement mettre la main à un nouvel ouvrage, l'histoire de la Botanique, que la variété de ses connaissances et la souplesse de son esprit profondément versé dans la littérature le rendaient seul capable d'exécuter, lorsque la mort est venue le frapper, jeune encore et dans toute la maturité de son talent. Entreprendre l'éloge d'un homme placé si haut dans les rangs de la science serait une tâche au-dessus de nos forces; nous devons la laisser à de plus dignes, à de plus capables d'apprécier et de rendre les éminentes qualités qui distinguaient le savant, le professeur, l'administrateur habile, l'homme du monde aimable et spirituel, l'ami dévoué. Nous ne saurions trouver de meilleurs interprètes de nos sentiments que ses deux collègues, MM. Brongniart et Decaisne, qui, dans une improvisation partie du cœur, ont prononcé sur sa tombe les discours qu'on va lire. Naudin.

Discours de M. Adolphe Brongniart,

Au nom de l'Institut.

Messieurs, quelques mois se sont à peine écoulés, et j'ai de nouveau le triste devoir de venir exprimer ici notre profonde affliction sur la tombe d'un de nos confrères. A moins d'un an d'intervalle, Richard et de Jussieu, amis dès leur jeunesse, meurent tous deux à un âge où la science pouvait attendre d'eux d'importants travaux, et l'amitié une longue succession de jours heureux.

Adrien de Jussieu, le digne héritier de ce nom illustre dans les sciences, vient de succomber, à cinquante-cinq ans, dans toute la force de son intelligence, lorsque des recherches accumulées depuis de longues années et la maturité de son jugement pouvaient faire espérer qu'il concourrait encore par de beaux mémoires aux progrès des sciences.

Ce n'est pas dans ces tristes circonstances, où le cœur est si profondément affecté, que je pourrais vous exposer la valeur de travaux appréciés depuis longtemps par le monde savant. Quelques mots sur la vie si simple, mais si bien remplie, de notre confrère feront comprendre à tout le monde nos regrets et notre affliction.

Seul fils d'Antoine-Laurent de Jussieu, délicat de santé dès son enfance, son éducation fut partagée entre la maison paternelle et l'instruction publique. Il eut de brillants succès dans ses études littéraires, qui furent couronnées par le prix d'honneur du concours général. Son goût le portait alors plus vers les lettres que vers les sciences; mais cependant, dès que, pour se conformer aux désirs de son père et se rendre digne du nom qu'il portait, il eut commencé des études médicales, base la plus solide des sciences naturelles, son esprit vif et appliqué en saisit promptement tout l'intérêt, et bientôt ce ne fut pas par devoir, mais par goût, qu'il se livra d'une manière toute spéciale à l'étude de la botanique.

Notre amitié remonte à cette époque de nos premières études scientifiques; une carrière semblable, des fonctions communes n'ont fait qu'en resserrer les nœuds jusqu'à ce moment suprême.

La première publication du jeune botaniste fut un excellent mémoire sur la famille des Euphorbiacées, qui lui servit de thèse médicale, et dans lequel son esprit d'observation et la netteté de son jugement se faisaient déjà remarquer et annonçaient un digne successeur au nom de Jussieu. On y voyait surtout que, tout en héritant des principes qui ont fait la gloire de l'école française en botanique pendant la fin du XVIIIe siècle, il savait déjà en agrandir le champ conformément au progrès de la science.

Ses mémoires sur les familles des Rutacées, des Méliacées et des Malpighiacées ont montré le développement successif de cet esprit ingénieux et profond en même temps. Le dernier de ces travaux surtout, ouvrage considérable et résultat de longues recherches, peut être signalé comme le modèle le plus parfait d'une monographie d'une vaste famille. Rien n'y est négligé; l'anatomie des divers organes, des tiges, des feuilles, aussi bien que celle de la fleur et du fruit, y est étudiée avec un soin qu'on ne trouve pas ordinairement dans des travaux de cette nature; et, à côté de cela, le travail de classification

des genres et des espèces est fait avec cette précision et cette critique judicieuse qui font un des principaux mérites de ce genre d'ouvrages.

On voit que, pour Adrien de Jussieu, la botanique descriptive ne se bornait pas à des distinctions génériques et spécifiques, mais devenait une véritable étude anatomique et souvent physiologique, seule base réelle de la méthode naturelle.

Aussi l'examen des organes les plus importants avait-il fixé spécialement son attention, et l'embryon végétal en particulier avait été l'objet de ses études. Un premier mémoire, publié en 1839 sur celui des Monocotylédones, en annonçait d'autres dans lesquels il se proposait d'approfondir ce sujet important. Depuis lors de nombreuses recherches avaient enrichi ses cartons, et beaucoup étaient prêtes pour la publication; mais, comme tous les esprits passionnés pour la vérité, il trouvait ses résultats encore incomplets, et sa santé affaiblie ne lui permettait plus les études microscopiques minutieuses qu'exige un semblable sujet. Espérons que des mains amies ne laisseront pas perdre ces précieux documents.

Les beaux travaux que nous venons d'indiquer, et d'autres qu'il serait trop long de citer ici, avaient depuis longtemps marqué la place d'Adrien de Jussieu dans l'enseignement et à l'Institut.

Dès 1826 il fut appelé, du vivant de son père, à lui succéder au Muséum d'histoire naturelle, dans cette chaire, héritage de son père et de ses grands-oncles, où, sous une forme simple et dans des conversations familières, il savait si bien donner aux études des jeunes naturalistes l'impulsion et la direction la meilleure.

En 1831, son père avait le bonheur de le voir siéger à côté de lui à l'Académie des Sciences, dans cette même section de botanique où l'avaient précédé Antoine et Bernard de Jussieu.

Enfin, après avoir longtemps suppléé M. Auguste Saint-Hilaire à la Faculté des Sciences, il y fut nommé professeur en 1850.

L'enseignement général de la botanique le conduisit à la rédaction d'un ouvrage élémentaire de botanique, résumé de ses leçons, qui, sous un petit volume, renferme l'essence de la science, et dans lequel on reconnaît facilement l'homme supérieur, à la manière dont les questions les plus délicates et les plus profondes y sont traitées avec clarté et précision.

Telle fut la vie scientifique d'Adrien de Jussieu. La direction administrative du Muséum d'histoire naturelle, à laquelle il fut appelé plusieurs fois, put seule le détourner de ses études. Mais l'amour, on pourrait dire filial et héréditaire, qu'il avait pour ce bel établissement, théâtre des travaux de son père et de ses oncles, et qui l'avait vu naître, pouvait seul l'arracher à ses habitudes d'un travail calme et régulier.

Son goût d'enfance pour les belles-lettres, qu'il avait étendu aux littératures étrangères, dont les langues lui étaient familières, l'anglais, l'allemand, l'italien, occupaient ses loisirs. Quelques voyages avec des amis, pour lesquels son caractère et son esprit doublaient l'agrément de ces excursions, étaient sa distraction principale. Enfin l'accroissement de sa riche bibliothèque était sa seule passion.

Ses goûts, ses habitudes, que nous venons de rappeler, suffiraient pour faire apprécier son caractère à ceux qui ne l'ont pas connu.

Plein de bonté, de bienveillance, de douceur et de facilité dans les relations habituelles de la vie, son caractère reprenait toute sa fermeté dans les questions plus importantes, et sa douceur n'allait jamais jusqu'à l'indulgence ou l'approbation pour ce qu'il considérait comme mauvais.

Ce caractère, ces habitudes de vie si simples, une famille intimement unie, sa mère, ses sœurs, ses deux filles surtout, objets de toute sa tendresse, l'eussent rendu parfaitement heureux, si sa santé, s'altérant depuis assez longtemps, n'eût rendu pour lui le travail pénible et souvent presque impossible. Et cependant tel était son attachement à ses devoirs que, ce printemps encore, déjà gravement atteint par la maladie à laquelle il a succombé, il voulut commencer son cours et ses herborisations, qu'il n'a suspendus que lorsque les forces physiques lui manquèrent complétement

Sa mort laisse un vide immense dans la science et dans les établissements auxquels il appartenait. Avec lui s'éteint ce nom illustre des de Jussieu, qui, pendant trois générations, avait fait la gloire de l'Académie des Sciences et du Jardin des Plantes. Ce lourd fardeau d'un nom porté par Bernard et par Antoine-Laurent de Jussieu, Adrien de Jussieu l'avait soutenu sans fléchir; il avait même donné à ce nom un nouvel éclat, et c'est lorsque l'Académie des Sciences l'avait appelé à l'honneur de la présider que nous perdons en même temps un confrère aimé de tous et le président qui, il y a peu de jours encore, dirigeait nos délibérations.

A ces regrets, que ressentiront les hommes de science de tous les pays, s'ajoutent pour nous, particulièrement pour celui qui est ici l'interprète de vos sentiments, les regrets amers du cœur. Nul homme ne fut plus digne d'être aimé, aucun ne fut plus dévoué et plus constant dans ses relations d'amitié, aucun aussi n'inspira d'attachement plus profond et plus durable, et n'excitera plus de regrets parmi ceux qui l'avaient connu dans l'intimité et qui avec moi lui disent ici un dernier adieu.

Adieu, de Jussieu! adieu, cher confrère! adieu, excellent ami!

Discours de M. Decaisne,

Au nom de la Société impériale et centrale d'Agriculture.

Messieurs, en prenant la parole au nom de la Société centrale d'Agriculture devant cette tombe où vient s'ensevelir une vie si bien remplie, si pure et si noble, je ne saurais que redire ce qui vient d'être si bien exprimé au nom de l'Institut, du Muséum, de la Faculté des Sciences, c'est-à-dire au nom du pays tout entier, dont M. de Jussieu était une des gloires.

Je ne puis rien ajouter aux hommages qui viennent d'être rendus à sa mémoire, aux qualités si distinguées de son esprit et de son cœur, à son savoir si vaste et si varié. Je chercherai seulement à exprimer d'autres regrets en me rendant ici l'interprète de la douleur que ressentent ses collègues à ce coup irréparable.

La Société centrale doit à la mémoire d'un de ses membres les plus illustres le tribut d'éloges qu'elle paye à tous; je ne devancerai pas ce moment de la reconnaissance; je ne parlerai pas de la part qu'il a prise à ses travaux; je rappelerai seulement l'un des derniers signes de vie que M. de Jussieu a voulu donner à ses collègues, en leur lisant, d'une voix déjà affaiblie par la maladie, l'éloge si bien senti, si bien rendu de M. Sageret, et qui restera comme une des œuvres les plus remarquables de son talent si souple et si varié, de cette alliance si naturelle chez lui de la finesse de l'esprit et de la sympathie du cœur.

Ce don d'agir fortement sur les cœurs, M. de Jussieu le devait à une bonté profonde, associée à une inaltérable douceur, à une sympathie communicative jointe à une grande simplicité de manières, et à cette affabilité qui respirait dans toute sa personne. Ce sont des qualités que vous avez tous connues et que vous avez tous aimées.

Cette bonté constante, cette amabilité tranquille, qui s'alliait si bien avec la facilité de son esprit et le calme de sa vie, ce noble désintéressement qui n'importunait jamais que pour les autres ses amis puissants, toutes les vertus de l'homme, vous les avez appréciées dans cette carrière qui vient de se terminer si tôt.

A toutes ces qualités du cœur se joignait un tour d'esprit éminemment français, une gaîté aimable, qui ont donné au cours de *Botanique rurale* de M. de Jussieu une renommée qui ne périra pas. Longtemps encore son souvenir et son image vivront au milieu des campagnes qu'il parcourait, et nous rappelleront autant l'ami que le professeur habile. Rien de plus charmant que ses *herborisations*, dans lesquelles le maître s'élevait des notions élémentaires jusqu'aux sommités de la science; rien de plus touchant que de le voir entamer et résoudre, à la manière des sages de l'antiquité, les questions les plus controversées de la botanique. Il prodiguait dans ces occasions les trésors de son érudition variée, répondant à toutes les questions qu'on lui adressait avec cette précision, ce sens exquis, cette variété d'images qui trahissaient autant la richesse de son esprit que son savoir profond. Ceux qui ont pu vivre avec lui dans cette intimité de l'école savent l'heureuse influence de ces herborisations sur les jeunes esprits et quelle sage direction il a su leur imprimer. Tempérant avec une bonté paternelle le zèle trop ardent des uns au début de leur carrière, raillant avec finesse le besoin de renommée des autres, encourageant et tendant une main amie aux plus timides, blâmant toujours ce qui pouvait à ses yeux enlever à la science ce qu'il chérissait le plus en elle, ce caractère de grandeur et de simplicité qu'il défendait d'ailleurs comme un héritage laissé par ses ancêtres, tel se montrait M. de Jussieu.

Ces herborisations ont su continuer sans les rompre les traditions anciennes, et comme au temps de Linnée, de Rousseau, on a vu se joindre à lui dans ces courses lointaines des hommes éminents dans les sciences, dans les lettres, dans les arts, attirés et retenus par le charme de sa conversation.

J'hésite à toucher aux travaux de ce maître excellent, et, en parlant de ses ouvrages, je ne puis oublier que j'ai été son élève. Tous ont un caractère commun de netteté et de simplicité élégante. Ayant pris dès sa jeunesse son père pour guide, considérant presque comme la

perfection le terme où L.-C. Richard avait porté l'analyse, M. de Jussieu garde dans ses premiers ouvrages l'empreinte de ses maîtres et s'élève du premier coup à leur hauteur. Dans sa thèse inaugurale, il donne de prime-abord au groupe de plantes dont il s'occupe une circonscription si précise qu'elle est restée, malgré les progrès de la science, dans le cercle qu'il lui avait tracé. Quelques années plus tard, son talent prend un caractère plus personnel dans le mémoire qu'il publie sur une famille composée d'éléments très divers et difficiles à grouper; il se fraye une nouvelle route dans une carrière où ses aînés l'avaient devancé.

Ses recherches sur la structure de la graine des plantes monocotylédones montrent la même sûreté de méthode, la même prudence d'investigation, la même réserve d'hypothèses, et lui permettent d'asseoir sur des bases plus certaines et plus étendues ce groupe naturel créé par son père. On reste émerveillé, en étudiant ce travail, de la multitude de faits rassemblés, de la clarté et de la précision de leur coordination, de la sagacité avec laquelle il a su éviter les écueils où des maîtres habiles étaient venus échouer. En abordant dans son grand travail les questions de symétrie florale, de fécondation, d'anatomie comparée, M. de Jussieu donne à cette œuvre un degré de perfection que personne encore n'a pu atteindre. L'Europe enfin s'est approprié, en le traduisant dans toutes les langues, son *Traité élémentaire de botanique,* modèle d'exposition, de mesure et de clarté; le professeur a laissé ainsi aux jeunes générations un guide qui ne les égarera pas. Continuateur des traditions de famille, M. de Jussieu les a agrandies et développées en y restant fidèle, et nous sentons revivre dans les divers travaux qu'il nous a laissés le même génie qui avait produit le *Genera plantarum.*

Ce génie vient de s'éteindre tout entier, et nous devons renoncer pour jamais à ces douces relations où M. de Jussieu apportait toutes les séductions de l'esprit et de l'affabilité, à ses conseils judicieux, toujours donnés avec autant de réserve que nous mettions d'empressement à les solliciter.

On dira de lui ce que Condorcet a dit de Bernard de Jussieu : « Jamais savant n'a joui d'une réputation aussi grande; l'Europe entière est pleine du nom illustre qu'il a su illustrer encore; aucune voix ne troublera ce concert unanime du monde savant, et dans le cours de sa belle existence il n'obtint que de l'estime et ne rencontra pas un ennemi. »

Cette pensée pourra-t-elle adoucir le chagrin de sa perte et diminuer l'affliction dans laquelle est plongée une famille qui perd un fils, un frère si tendrement aimé? Pourra-t-elle diminuer la douleur profonde de deux filles dont il était l'idole, celle du fils qu'il s'était choisi? Nous ne le pensons pas, mais nous verrons s'attacher à cette famille, autant qu'au nom glorieux qu'elle porte, une sympathie universelle.

Au nom d'une amitié commencée il y a trente ans, au début de la carrière de M. de Jussieu, je dépose sur cette tombe un dernier adieu au maître vénéré et au meilleur ami.



Les *Ribes* (fig. 17).

Parmi les végétaux, et surtout les végétaux ligneux, que nous cultivons pour l'ornement de nos jardins, la plupart sont recherchées pour leurs fleurs, quelques-uns pour leurs fruits, d'autres enfin pour leurs fleurs et leurs fruits. Au nombre de ces derniers, nous pouvons placer les deux variétés de Groseilliers figurées ci-contre, obtenues au Muséum d'histoire naturelle d'un semis de *Ribes palmatum*, et déjà notablement améliorées. De ces deux variétés, la jaune est sucrée et douceâtre; la brune, au contraire, est légèrement acide et se rapproche, par le goût, du *Ribes nigrum* (Cassis). Les graines de ces deux *Ribes* ont été récoltées et semées à part, et nous avons lieu d'espérer que nous en obtiendrons de nouvelles, non-seulement pour la couleur ou le volume, mais encore pour la qualité, et que bientôt ces arbrisseaux, qui sont, au printemps, l'ornement de nos bosquets qu'ils embaument de leur odeur suave, les orneront de leurs fruits, et qu'enfin ces derniers, quittant eux-mêmes ces bosquets, passeront sur nos tables, où, mélangés avec ceux des Groseilliers à grappe, ils produiront un agréable contraste. CARRIÈRE.

L'*Ampelygonum Sinense* et le *Lamium maculatum*.

Note sur la transformation de leurs feuilles à l'automne.

L'*Ampelygonum Sinense*, Lindl., de la famille des Polygonées, est un arbuste orginaire de la Chine. Comme il ne résiste pas toujours en pleine terre à la rigueur de nos hivers, on prend ordinairement le soin d'en rentrer quelques pieds en orangerie. Son importation en France date de 1840.

Pendant leur premier développement, les tiges de ce sous-arbrisseau sont noueuses, articulées, d'une couleur pourpre violacée; les feuilles, pendant une partie de l'année, sont alternes, ordinairement ovales-lancéolées, d'un vert clair et à peine pétiolées. Mais, vers la fin de l'été, lorsque le soleil commence à perdre de sa force et que les nuits deviennent fraîches, une nouvelle végétation se manifeste dans toutes les parties de la plante; les jeunes rameaux reprennent de la vigueur et se teignent d'une couleur violet-pour-

pre plus foncée qu'auparavant. Les feuilles se transforment; elles sont alors portées par des pétioles qui ont 0m.02 à 0m.03 de longueur, et munies à leur base d'une longue stipule engaînante. Elles sont sagittées, pointues, à nervures de même couleur que la tige, marquées, vers leur milieu, de deux zones de couleurs très tranchées, ayant la forme d'un V renversé. La première, large d'environ 0m.01, est d'un brun pourpre; la seconde, celle qui surmonte la précédente, est d'un vert plus pâle que le reste de la feuille. La plupart des jeunes feuilles placées à l'extrémité des rameaux ont leur limbe pourpré; mais leurs macules transversales sont toujours plus apparentes que dans les autres.

Cette transformation s'opère ordinairement pendant les mois de septembre, d'octobre, de novembre et même de décembre, lorsque les gelées ne sévissent pas à cette époque; elle disparaît à mesure que les branches atteignent leur entier développement, et les feuilles reviennent alors à l'état normal, ce qui a lieu, en orangerie, vers la fin de janvier. Il est probable que, si cette plante pouvait passer l'hiver en pleine terre, ces espèces de macules subsisteraient jusqu'au printemps.

Une modification analogue se montre chaque année à l'automne chez le *Lamium maculatum*, plante vivace de la famille des Labiées, qui croît spontanément dans les parties fraîches et ombragées de la France. La ligne blanche qu'on voit dans cette saison d'une manière très apparente sur la partie médiane de la feuille disparaît le plus souvent au mois de mai, pour ne reparaître qu'au mois d'octobre suivant, sur la feuille des jeunes rameaux qui se produisent alors. Aussi, pendant l'été, est-il très difficile de distinguer le *L. maculatum* du *L. hirsutum*, espèce d'ailleurs très voisine, et qui croît aussi spontanément en France.

Ce changement momentané de couleur du limbe des feuilles n'est pas rare dans les serres chaudes, notamment chez les plantes de la famille des Commélinées, les *Tradescantia*, etc.; mais il n'en est pas ainsi pour les plantes de pleine terre, et mes lecteurs savent qu'il arrive fréquemment que des végétaux panachés ou maculés par accident reprennent une teinte uniforme lorsqu'ils sont plantés dans un sol généreux et sous l'influence d'une culture soignée. Il est donc à remarquer que, dans les plantes qui nous occupent, les changements de couleur ne se manifestent que lorsque l'arbuste semble reprendre une nouvelle vigueur.

J'ai été témoin, au mois de juin 1852, sur une planche uni-

quement composée de *Clarkia pulchella flore albo*, dans le jardin fleuriste du Muséum d'histoire naturelle, d'un phénomène qui me paraît assez curieux pour trouver place dans la *Revue.* Pour conserver cette variété bien franche, il est nécessaire de visiter souvent les planches pour en arracher tous les pieds dont les fleurs semblent disposées à revenir au type qui est rose violacé. J'allais donc arracher des pieds sur lesquels se trouvaient des fleurs de cette nuance, lorsque je m'aperçus que ces fleurs provenaient d'une plante qui portait en même temps un grand nombre de fleurs blanches. Quelques-unes des corolles étaient composées de deux pétales blancs et de deux pétales rose violacé, quelquefois opposés, mais le plus souvent placés du même côté, de sorte qu'on eût dit que les pétales roses et blancs avaient été disposés artificiellement les uns en face des autres.

Il existe un certain nombre de fleurs chez lesquelles une variation régulière de couleurs dans les pétales se montre quelquefois ; mais je ne l'avais pas encore aperçue dans le *Clarkia pulchella flore albo*. PÉPIN.

Revue du jardinage.

Plantes nouvellement introduites en horticulture ; espèces et variétés.

Depuis bientôt quatre mois que nous n'avons fait notre revue accoutumée des nouveautés floriculturales, un grand nombre de plantes intéressantes ont été introduites dans les jardins de l'Europe. Nous avons d'autant plus de hâte d'en faire passer la liste sous les yeux des lecteurs que plusieurs d'entre elles ont déjà paru à nos expositions et que le reste commence à circuler dans les jardins. Mais, avant d'aborder cette partie de notre tâche, nous aurons à payer un tribut de regrets à un nouveau martyr de la science, à un de ces intrépides explorateurs qui bravent tous les dangers pour enrichir le domaine de la botanique et de l'horticulture. Nous apprenons par les journaux anglais la mort de M. Bidwill, qui vient de succomber dans la Nouvelle-Hollande à une longue et douloureuse maladie causée par des fatigues et des privations excessives. Il y a près de deux ans, allant de Wide-Bay à Moreton-Bay, il eut le malheur de s'écarter de ses compagnons de voyage et de s'égarer dans les épaisses broussailles dont le pays est couvert. Sans boussole, sans provision d'aucune espèce, il

lutta pendant huit jours contre la faim et la soif, et parvint enfin, après des efforts inouis, à se frayer un passage qui le ramena, exténué de besoin, auprès de ses compagnons. Les suites de cet accident furent déplorables; à peine arrivé au lieu de sa destination, une maladie inflammatoire se déclara, contre laquelle échouèrent toutes les ressources de l'art, et ce jeune voyageur, auquel sa constitution puissante semblait promettre un long avenir, s'éteignit après une année de souffrances. Doué d'une intelligence rare et d'une indomptable énergie, M. Bidwill avait déjà rendu de grands services à la science par les vastes collections botaniques qu'il avait fait parvenir en Angleterre et les innombrables observations qu'il avait consignées dans ses mémoires. L'horticulture lui est aussi redevable de beaucoup de nouveautés intéressantes, parmi lesquelles il nous suffira de citer l'*Araucaria* qui porte son nom (*A. Bidwillii*) et le *Nymphœa gigantea*, ce rival australien du *Victoria*. Sa mort laisse d'unanimes regrets en Australie comme en Europe, où de nombreux amis avaient pu apprécier la noblesse de son caractère et son infatigable dévouement à la science; elle laisse aussi une lacune bien difficile à remplir; car il est rare de trouver réunies, dans un même homme, tant de qualités du cœur à tant de perspicacité et d'énergie.

Enregistrons maintenant les acquisitions de la floriculture, en nous en tenant, comme d'habitude, à celles qui nous paraîtront les plus dignes d'intérêt.

Begonia. Quatre espèces de ce genre déjà si amplement représenté dans nos serres sont à mentionner ici; ce sont les suivantes :

B. miniata Planch. et Linden, *Flore des Serres*, 1853, p. 35. — De la Nouvelle-Grenade. — Espèce distincte ou variété du *B. fuchsioïdes*, avec lequel celle-ci a de grandes analogies de port. Cette plante sera recherchée pour la teinte vermillonnée de ses fleurs, qui trancheront par là avec celles de l'immense majorité de ses congénères, où dominent les tons carnés ou purpurins. Ses feuilles sont comparativement petites, presque régulières et assez semblables à celles d'un *Fuchsia*. C'est, au dire des amateurs qui la connaissent, une des plus jolies du genre.

B. Hernandesiœflora Hook., in *Bot. Mag* t. 4676. — De l'Amérique centrale. — Nous retrouvons ici le type le plus ordinaire du genre, c'est-à-dire des feuilles inéquilatérales et des fleurs carminées. La plante est basse, pour ainsi dire acaule, émettant de sa

racine des hampes ou pédoncules dégarnis de feuilles et terminés par d'élégantes panicules de fleurs pendantes. C'est au total une jolie petite plante, dans laquelle le dessous des feuilles, leurs pétioles et les pédoncules le disputent en coloris avec les fleurs elles-mêmes, la face supérieure du limbe étant la seule partie qui ait conservé la teinte verte normale de ces organes.

B. Prestoniensis Moore, in *Gardn. Mag. of Bot.* III, 149.— Celle-ci est-elle une espèce, une simple variété du *B. cinnabarina*, ou, comme le suppose M. Moore, une hybride de ce dernier fécondé par le pollen du *B. nitida?* C'est ce que l'on ignore; toujours est-il qu'on ne lui connaît d'autre patrie que le jardin d'un M. Betts, à Preston-Hall, près d'Aylesworth ; mais lorsqu'on songe à l'abus que les jardiniers font du terme d'*hybride*, on est fort porté à croire qu'il s'agit ici d'une espèce véritable ou d'une simple variété dont les graines auront été mal étiquetées, ou peut-être, comme cela s'est déjà vu plus d'une fois, se trouvaient dans la terre qui accompagnait un envoi de plantes. Cette question, qui peut intéresser le botaniste, est, au reste, fort indifférente à l'horticulteur, qui ne demande à une plante que d'être belle. A ce titre, le *B. Prestoniensis* mérite toutes ses faveurs. Si l'on en croit la renommée, ses fleurs d'un rouge de cinabre foncé exhaleraient un parfum comparable à celui des Roses-Thé ; sa floraison automnale se prolongerait avec une rare profusion bien au delà du terme assigné à celle des autres espèces, et son port ramassé et feuillu lui donnerait un degré d'élégance peu commun dans le genre auquel elle appartient. En faut-il davantage pour justifier notre assertion de tout à l'heure?

B. Thwaitesii Hook., *Bot. Mag.* t. 4692. — De l'île de Ceylan. — Encore une espèce intéressante, moins toutefois par ses fleurs blanches ou rose-pâle que par ses grandes feuilles élégamment peintes de vert, de pourpre et de marron. Elle est acaule et très basse; ses hampes atteignent à peine la longueur des pétioles, ce qui n'ôte rien à son élégance ni à l'intérêt qu'elle inspirera aux amateurs du nouveau.

Aphelandra squarrosa, var. *citrina* Planch., *Flore des Serres*, 1853, p. 161. — Du Brésil. — Famille des Acanthacées. — Si la plante, comme nous n'en doutons pas, est telle que la représente la belle figure coloriée du journal auquel nous en empruntons la description, nous n'hésitons pas à la croire non-seulement une des plus brillantes Acanthacées connues, mais une des plantes

les plus ornementales de nos serres par son feuillage et par ses fleurs. C'est une herbe à tige demi-ligneuse, simple, droite, à feuilles d'un vert brillant, bigarrées le long des nervures de lignes d'un blanc d'ivoire et nettement dessinées. Ses fleurs, d'un jaune vif, réunies en épi au sommet de la tige, naissent à l'aisselle de bractées foliiformes de même couleur, qui, rapprochées deux à deux, sur les points opposés de l'axe commun de l'inflorescence, figurent autant de corbeilles superposées d'où s'élancent de chaque côté de longues corolles bilabiées. L'élégance du port, les belles formes et la vivacité des teintes variées se réunissent donc pour faire de cette plante un des objets les plus désirables pour le véritable amateur.

Introduite du Brésil, avec beaucoup d'autres nouveautés intéressantes, par un des horticulteurs les plus éminents de la Belgique, feu M. Legrelle d'Hanis, elle a été cédée par sa veuve à M. Van Houtte, qui l'a multipliée de bouture et l'a toujours vue reproduire identiquement les marbrures blanches qui en distinguent le feuillage et lui donnent un genre d'attrait aujourd'hui fort recherché et justement apprécié.

Aquilegia formosa Fisch., *Flore des Serres*, 1853, p. 125.— Famille des Renonculacées.—Plante rustique de l'Amérique russe et du Kamtschatka, introduite depuis plusieurs années dans quelques jardins de l'Europe, mais à peine connue en France. Elle justifie trop bien son nom de *formosa* pour que nous n'essayions pas de la tirer de l'injuste oubli où elle est tombée. Ses fleurs, grandes comme celles de notre Ancolie indigène, sont bicolores; les pétales se distinguent par un jaune vif, et le calice (y compris les cinq éperons) par un rouge vermillon très prononcé. On voit qu'elle se rapproche par ce caractère de l'*A. Canadensis*, mais elle surpasse cette dernière espèce par la grâce du port et la grandeur des fleurs.

Cissus discolor Blum., *Bijdr.* — Planch., *Flore des Serres*, 1853, p. 149. — De Java. — Famille des Ampélidées. — Au premier rang des acquisitions récentes de l'horticulture se place sans conteste la magnifique Liane qui fait le sujet de cet article. « Aucun artifice de la peinture, dit M. Planchon dans un des derniers numéros de la *Flore des Serres*, ne saurait reproduire les délicatesses de coloris de cette proche parente de la Vigne, les tons veloutés, la moire ondoyante où se fondent en capricieux reflets les mille nuances du violet et du vert sombre, où se détachent des

marbrures d'un blanc d'argent. Des fleurs lilliputiennes passent inaperçues parmi cette riche frondaison dont chaque feuille est, à vrai dire, une fleur, dans le sens ornemental. »

Rien n'est exagéré dans ce portrait tracé de main de maître par notre savant confrère; nous avons pu en juger naguère à nos expositions parisiennes, où de jeunes échantillons de cette plante remarquable ont déjà figuré. Ce ne sont plus des fleurs éphémères, c'est le feuillage, c'est la plante entière qui revêt ces tons brillants réservés d'ordinaire à des organes plus nobles. Rare privilége accordé par la nature, et que l'art a quelquefois réussi à lui arracher; mais quelle plante colorée anormalement entre nos mains pourrait entrer en lice avec l'orgueilleuse Ampélidée de la chaude et féconde Java?

Sur des indications vagues et probablement inexactes, M. Planchon a indiqué comme appartenant à la même espèce une prétendue variété du *Cissus discolor*, dont les feuilles sont couvertes d'un velours épais qui lui donne un aspect tout différent. M. Decaisne pense, et nous partageons son avis, qu'il y a là, en réalité, deux espèces et non de simples variétés. Toutes deux existent au Muséum, où nous avons pu les comparer l'une à l'autre. Outre des différences sensibles dans la forme des pétioles, des feuilles et des stipules, elles se distinguent au premier coup d'œil, en ce que la seconde est dépourvue de ces belles marbrures qui font la beauté de la première ; aussi est-elle beaucoup moins ornementale.

Toutefois nous n'affirmons rien encore ; nous attendrons, pour trancher définitivement la question, que nos plantes soient plus âgées et qu'elles aient fleuri ; mais jusque-là nous réserverons le nom spécifique de *discolor* exclusivement à celle des deux qui se distingue par des feuilles bigarrées.

Cette précieuse Liane demande une haute température; on conçoit tout le parti qu'on en pourra tirer pour l'ornementation des serres chaudes.

Dicentra chrysantha Torr. et Gr. — *Dielytra chrysantha* Hook. et Arnt., *in Paxt. flow. Gard.* III, 152. — *Capnorchis chrysantha* Planch., *Flore des Serres*, 1853, p. 193. — Si les noms sont nécessaires pour distinguer les objets et donner un corps aux idées, trop de noms ne sont propres qu'à faire naître la confusion dans les choses, et les botanistes, plus que personne, connaissent les inconvénients d'une synonymie embrouillée. Nous avons déjà vu les mots de *Diclytra*, *Dielytra* et *Dicentra* succes-

sivement appliqués au genre dont la plante ci-dessus fait partie, et les horticulteurs semblaient adopter tacitement le dernier; mais, si nous en croyons M. Planchon, ce nom même devrait être réformé pour céder la place à celui de *Capnorchis*, qui aurait pour lui le droit, c'est-à-dire l'antériorité. L'usage prononcera et donnera peut-être raison à notre confrère; toutefois, le nom de *Dicentra* étant généralement reçu, nous croyons pouvoir encore nous en servir pour faire connaître aux lecteurs la jolie plante dont nous avons à leur parler.

Voisin du *Dicentra spectabilis*, mais pourtant d'un degré inférieur, le *D. chrysantha* trouvera encore une place honorable dans nos jardins. Il tranchera agréablement sur son brillant rival par ses fleurs d'un jaune vif qui ne sont guère moins grandes que celles de ce dernier; il aura d'ailleurs le charme de la nouveauté. Cette belle Fumariacée est originaire de la Californie et a fleuri, sur la fin de l'année dernière, dans l'établissement de MM. Veitch, d'Exeter. Inutile d'ajouter qu'elle est de pleine terre dans nos climats, comme la plupart de ses congénères.

Clematis lanuginosa Lindl., *in Paxt. flow. Gard.* III, p. 107, tab. 94. — *Flore des Serres*, 1853, p. 165. — Famille des Renonculacées. — Dire que cette espèce est la plus noble des Clématites, qu'elle surpasse en grandeur et en beauté le *C. cærulea* (*C. azurea* de quelques autres; *C. patens* Dne), c'est se dispenser d'en faire un plus long éloge. Une corolle (calice corolliforme) d'un bleu tendre, mesurant au moins 0m.12 de diamètre, et un beau feuillage, n'est-ce pas plus qu'il n'en faut pour justifier notre assertion? Les amateurs ratifieront sans doute notre jugement lorsqu'ils auront vu la plante se couvrir de ses larges fleurs azurées. Découverte dans le nord de la Chine par M. Fortune, elle sera, selon toutes les probabilités, rustique dans nos climats. Elle a fleuri pour la première fois en Europe au printemps de 1852, dans le jardin de MM. Standish et Noble, en Angleterre.

Coleus Blumei Benth. *Lab.*, p. 56. — *Flore des Serres*, 1853, p. 141. — Nouvelle pour l'horticulture, puisqu'elle n'est arrivée en Europe qu'en 1851, cette intéressante Labiée de Java a figuré à plusieurs de nos expositions. Malgré le port peu distingué qui caractérise sa famille, elle est recherchée avec raison pour l'ornementation des serres, qu'elle embellit de ses élégantes panicules de fleurs mi-parties de blanc et de violet, et surtout de son feuillage curieusement bigarré de pourpre noir et de vert. A raison de

son climat natal, elle est tout à fait de serre chaude parmi nous.

Centropogon Tovarensis Planch., *Flore des Serres*, 1853, p. 145. — Famille des Lobéliacées. — Encore une espèce à ajouter à une nombreuse série de congénères déjà communes dans nos jardins; mais la faveur partagée par des rivales n'ôte rien au mérite réel de cette nouveauté, qu'un beau feuillage et un riche assortiment de fleurs carminées réunies en tête à l'extrémité de la tige recommandent suffisamment aux amateurs. Originaire du pays montagneux de Vénézuéla, d'où elle a été rapportée par M. Linden, elle jouira chez nous d'une demi-rusticité, passant l'été en plein air, et fleurissant l'hiver en serre chaude ou en serre tempérée.

Eucharis candida Planch., *Flore des Serres*, 1853, p. 107. — Gracieuse Amaryllidée de la Nouvelle-Grenade, introduite par le collecteur Schlim dans le jardin de M. Linden, en Belgique. Sa hampe, haute de $0^{m}.06$ à $0^{m}.08$, ne porte qu'une seule feuille née de sa base, et toute pareille, pour la forme et les dimensions, à celles d'un *Fuchsia*. Elle se couronne d'une douzaine de fleurs blanches, inclinées, qui rappellent jusqu'à un certain point celles du Lis, mais sur des proportions un peu moindres. Culture en pots et en serre chaude.

Hoya fraterna Blum. — Hook., *in Bot. Mag.*, tab. 4684. — Asclépiadée très voisine de l'*H. coriacea*, espèce déjà connue de la plupart des horticulteurs, et provenant du même pays, c'est-à-dire de Java, d'où elle a été introduite en Angleterre par M. Thomas Lobb, collecteur de la maison Veitch. Elle y a fleuri pour la première fois dans l'été et l'automne de 1852. Quoique proche parente de l'*H. coriacea*, elle s'en distingue au premier coup d'œil par la grandeur insolite de ses feuilles, qui atteignent jusqu'à $0^{m}.30$ de longueur et qui sont très charnues, comme aussi à la teinte de ses fleurs, qui est un rose pâle nuancé de tons fauves. Inutile d'ajouter qu'elle a le port des autres Asclépiadées du même genre et qu'elle réclame la même culture.

Calanthe vestita Wallich. — Hook., *Bot. Mag.*, tab. 4671. — Très belle Orchidée terrestre de l'Inde orientale, appartenant à un genre qui a déjà quelques représentants dans nos serres, entre autres le classique *C. veratrifolia*, dont celle-ci répète le port. Sa hampe se termine par une longue panicule de fleurs de moyenne grandeur, blanches, à labelle maculé de jaune et longuement éperonnées. Cette espèce, à peu près sans rivale dans

son genre, valut à MM. Veitch, en 1848, le prix d'honneur (la grande médaille d'argent) à une des expositions de la Société horticulturale de Londres. Sa culture est celle des *Phajus* et des autres *Calanthe*.

Dendrobium cretaceum Lindl., *Bot. reg.*, vol. 33, tab. 62. — Hook., *Bot. Mag.*, tab. 4686. — Un des plus modestes représentants du genre *Dendrobium* et pourtant encore intéressant, malgré ce qu'ont de peu gracieux ces longues tiges nues, aux articulations desquelles naissent les fleurs. Ces dernières sont de moyenne grandeur (ou même petites si on les compare à celles du *D. macranthum* et de quelques autres), blanches, à labelle d'un jaune pâle et strié de lignes purpurines. Si cette nouvelle espèce ne peut rivaliser en beauté avec ses congénères connues, elle fera du moins nombre et diversion, ce qui est un titre suffisant pour la recommander aux orchidomanes.

Passiflora sanguinea, Smith. — Planch., *Flor. des Serres*, 1853, p. 147. — *Tacsonia sanguinea* DC., Prodr. III, 334. — Malgré l'uniformité de leur type, malgré le grand nombre d'espèces déjà introduites dans l'horticulture de l'Europe, un nouveau représentant du beau genre des Passiflores sera toujours bien accueilli des amateurs chez qui la manie des collections se retrouve toujours à quelque degré. Au surplus, celle-ci peut aller de pair avec les plus belles; des fleurs de première grandeur et d'un carmin superbe, un beau feuillage, une floraison abondante et facile sont les principaux titres qui la recommandent aux floriculteurs. Originaire des Antilles comme beaucoup d'autres, elle se plaira en serre chaude humide et réclamera de fréquents bassinages pendant l'été; du reste, multiplication facile de graines, de greffes et de boutures.

Verveine Princesse-Marianne Van-Htte, *Flor. des Serres*, 1853, p. 121. — Voici une production toute française; elle est due à M. Boucharlat, de Lyon, qui a voulu consacrer par un nom déjà connu en horticulture la singulière ressemblance qu'elle présente avec le *Phlox Princesse-Marianne*. C'est qu'en effet, sauf la forme des feuilles, qui sont celles d'une Verveine, on la prendrait pour un véritable *Phlox*, et, de plus, ses fleurs, marquées d'une étoile de carmin et marginées de blanc, rappellent à s'y méprendre la belle variété dont on lui a donné le nom. Déjà couronnée à l'exposition quinquennale de Lyon, en 1851, elle ne peut manquer d'obtenir de nouveaux triomphes lorsqu'elle sera entre les mains

de nos horticulteurs parisiens; car nous devons ajouter, à l'honneur de M. Boucharlat, qu'il n'a voulu la mettre dans le commerce qu'après s'être assuré, par la floraison de trois années consécutives, de la stabilité des caractères de sa brillante création.

Phlox Criterion Van-Htte, *Flore des Serres*, 1853, p. 137.— Superbe variété du *Phlox depressa*, hybride issu, dit-on, des *P. Drummondi* et *P. decussata*, et qui n'est pas absolument nouveau, puisqu'il y a trois ans déjà qu'il circule dans les jardins anglais, et que nous croyons même l'avoir vu figurer à quelqu'une de nos expositions. Cette provenance peut paraître douteuse; aussi en laissons-nous la responsabilité à M. Dubus, créateur de cette variété. Quelle que soit l'origine du *P. criterion*, nous pouvons le présenter comme une plante de premier mérite, réunissant à une floraison abondante et de longue durée le port du *P. Drummondi*, ses grandes fleurs et sa vive coloration consistant en larges stries carminées sur fond blanc. Ajoutons, d'après M. Van Houtte, qu'il est vivace et jouit d'une remarquable rusticité.

Rose Prince-Albert Van-Htte, *Flore des Serres*, 1853, p. 159. — On pourrait croire, d'après le nom qu'elle porte, que cette belle Rose est un produit anglais. Il n'en est rien; elle est née en France, à Fontenay-aux-Roses, près Paris, cette terre classique du Rosier, et c'est entre les mains de M. Paul, horticulteur à Cheshunt, près de Londres, qu'elle a pris la dénomination anglaise sous laquelle elle nous revient. Sa dédicace à un souverain indique d'ailleurs sa supériorité. C'est une plante basse, trapue, à jets robustes et bien garnis d'un feuillage large et d'un vert prononcé. Elle rappelle la Rose *Comice de Seine-et-Marne*, dont elle dérive vraisemblablement par voie de semis; mais elle est plus robuste et plus étoffée dans sa taille quasi-naine, et sa fleur est plus vive en couleur et plus double. Sa beauté et la longue durée de sa floraison la recommandent également aux amateurs.

Azalée Admiration et *A. Criterion* Ivery, *in the Florist*.—Van-Htte *Flore des Serres*, 1853, p. 129. — Remarquables nouveautés obtenues par MM. Ivery et fils, horticulteurs anglais très connus pour leurs succès dans la culture des Azalées, et qui les prétendent hybrides de l'*A. Iveryana* fécondé par les *A. lateritia formosa* et *A. exquisita*, ce dont nous ne nous faisons point le garant. De larges corolles striées de carmin sur fond blanc dans l'une (l'*A. Admiration*), largement maculées de pourpre clair dans l'autre (l'*A. Criterion*), sont leurs titres à la faveur des horti-

culteurs. Nous savons bien qu'il existe des centaines d'Azalées auxquelles on pourrait appliquer la courte description qu'on vient de lire ; mais, en bonne conscience, que pourrions-nous faire de plus? Nous aimons mieux laisser aux acquéreurs de ces deux nouveautés le soin de découvrir en quoi elles diffèrent de tant d'autres variétés tout aussi belles et aussi recherchées.

Rhododendrons. La *Flore des serres* donne, sans doute d'après les belles planches de la Monographie de M. Dalton-Hooker, les figures de trois des nouvelles espèces de Rhododendrons trouvées dans l'Himalaya par ce voyageur célèbre ; car, dans les notes qui les accompagnent, il n'est pas dit que ces plantes aient encore fleuri depuis leur introduction en Europe ; ce sont les *R. fulgens*, *R. Wighlii* et *R. Edgeworthii.* A en juger par ces figures artistement exécutées, ces plantes sont magnifiques, et laissent bien loin derrière elles la plupart des anciennes espèces ou variétés cultivées ; mais on comprend que la description de fleurs qui ne sont encore qu'en expectative serait anticipée. Nous attendrons donc, pour en faire mention dans la Revue, que les Rhododendrons en question aient fait leurs preuves parmi nous; alors seulement nous serons en état d'en parler en toute connaissance de cause, et de juger à coup sûr de l'avenir qui leur est réservé dans le jardinage européen.

Aux différentes espèces décrites ci-dessus nous en ajouterons quelques autres que nous extrayons d'un catalogue de nouveautés de serre chaude qui vient de nous être adressé par M. Van Houtte, et dont plusieurs n'ont encore été figurées dans aucun recueil; ce sont les suivantes :

Achimenes chirita, Gesnéracée du Mexique septentrional, qui vient de fleurir dans l'établissement Van Houtte; ses fleurs sont grandes comme celles des *Gloxinia* et de couleur pensée, c'est-à-dire d'un bleu d'outremer à reflets rouges. Le port de la plante rappelle celui du *Chirita Moonii.*

Ardisia crenulata fructu albo. Joli arbrisseau dont les baies blanches feront un agréable pendant à celles des *Ardisia* à fruits rouges.

Begonia rubro-venia. Nouvelle espèce à fleurs lignées de rouge sur fond blanc.

Azalea amœna. Charmante espèce, et non plus simple variété, introduite de la Chine par M. R. Fortune, remarquable par son feuillage de Myrte et ses fleurs d'un beau pourpre violet, formées

de deux corolles emboîtées l'une dans l'autre. Cette rare et magnifique nouveauté s'est montrée rustique en Angleterre ; il est probable qu'elle le sera aussi sur le continent, et, dans ce cas, ce serait une précieuse acquisition pour les massifs de pleine terre.

Azalea vittata, *A. Fortunei*, *A. punctata*, *A. rosea*. Quatre variétés d'une même espèce, introduites aussi de Chine par M. Fortune, et dont les fleurs se distinguent par des mouchetures et des bigarrures de diverses formes.

Calceolaria violacea. Arbuste touffu, à feuillage coriace et persistant, qui produit, dès les premiers jours du printemps, des fleurs en capuchon, d'un bleu clair, à large macule d'un jaune d'or, et mouchetées, à l'intérieur, de taches de couleur d'acajou, à la manière des Digitales.

Clematis patens, var. *Sophia*. Belle variété qui diffère du type de l'espèce en ce que chaque pièce de la corolle (calyce corolliforme) est divisée par un ruban vert qui la coupe par le milieu.

Cummingia trimaculata. Plante bulbeuse très ornementale, aux fleurs en clochette d'un indigo foncé et tigrées de blanc et de noir.

Sarracenia Drummondi. Curieuse Sarracéniée, qui a été fort remarquée à une des dernières expositions de Londres, où, au dire de M. Lindley, elle faisait oublier les Orchidées les plus en vogue.

Outre ces plantes toutes dignes d'être recommandées, M. Van Houtte tient encore à la disposition des amateurs de beaux spécimens du *Rhodoleia Championi* de la Chine, qui est presque un rival pour le *Camellia*. NAUDIN.

Floraison du *Mamillaria senilis*.

L'exemplaire du *Mamillaria senilis* qui a déjà donné quatre fleurs l'année dernière, et qui vient d'en donner une qui a servi à la description, est d'une forme presque ronde, de 0^{m}.11 de hauteur sur autant de diamètre. Il a trois aiguillons intérieurs uncinés, de 0^{m}.020 à 0^{m}.023 de long.

Fleur sortant entre les mamelons, à environ 0^{m}.025 du centre de la plante. Tube de 0^{m}.025 de haut, large à la base de 0^{m}.010 et de 0^{m}.015 à son sommet, d'un beau rouge orangé satiné; il est formé par les sépales imbriqués. Quatorze pétales étalés formant une surface de 0^{m}.055 à 0^{m}.060 de diamètre, insérés à angle droit

avec l'axe du tube, moins larges à la base qu'aux extrémités (largeur 0m.006 à 0m.009), distinctement denticulées, d'un rouge



Fig. 2. Bouton le 6 mai. *Fig*. 3. Bouton le 7 mai.



Fig. 4. Fleur épanouie le 8 mai et arrivée à sa grandeur le 9; fanée le 15.

orangé comme dans le *Phyllocactus Ackermani*, marqués au milieu d'une ligne rouge foncé, à bords latéraux presque trans-

parents. Filets excessivement nombreux, robustes, blancs ou très légèrement orangés, dépassant le tube de 0m.020 à 0m.022; anthères orange sale, ainsi que le pollen. Style dépassant un peu les étamines, et terminé par un stigmate à 6 divisions assez profondes, mais qui ne s'ouvrent pas du tout.

La fleur dure sept jours; ainsi elle ne s'est fanée que le 15 mai. Elle reste constamment ouverte, contrairement à presque toutes les fleurs des Mamillaires et Echinocactes.

M. SCHLUMBERGER, de Rouen.

Marchés aux fleurs de Paris.

S'il est une marchandise délicate entre toutes et qui réclame pour sa vente un local abrité, ce sont assurément les plantes et arbustes d'ornement, ou, comme on dit vulgairement, *les fleurs*, l'objet le plus fragile qui puisse être vendu sur un marché public. Cependant, chose à peine croyable, Paris n'a pas un seul de ses quatre marchés aux fleurs qui soit couvert. Nous ne parlons pas des individus des deux sexes, vendeurs ou acheteurs; qu'ils soient, selon la saison, mouillés, crottés, gelés ou rôtis, c'est leur privilége de contribuables; ils y sont faits, et nous ne prendrions pas la peine de réclamer pour si peu de chose. Mais que la ville de Paris perçoive un droit sur la vente des plantes d'ornement, droit fort élevé par le prix de location des places de vente, et qu'elle expose les vendeurs, qu'elle taxe ainsi, à la perte absolue et sans remède de leurs marchandises, du produit de leur industrie, c'est là ce qu'il nous paraît difficile d'admettre, et nous sommes persuadé que l'autorité compétente comprendra la justice de nos réclamations à cet égard.

Les revendeuses de chiffons du Temple et du Saint-Esprit sont à couvert; les jardiniers-fleuristes n'ont pas d'abri; car je ne compte pas comme telles les tentes en coutil dont quelques-uns sont pourvus, et qui d'ailleurs ne peuvent, dans les circonstances les plus communes sous le climat de Paris, protéger efficacement les fleurs.

Nous sommes, par exemple, à la veille de la Saint-Joseph, au 18 mars, en pleine saison de giboulées. Paris regorge de Joseph et de Joséphine; les jardiniers se sont empressés de forcer des Lilas, des Œillets, des Jacinthes. Ces fleurs passent d'une atmosphère douce et humide à une température hivernale; un vent glacial, la

grêle et la neige tourbillonnent autour d'elles ; un quart d'heure suffit pour les détruire. En été, même péril d'une autre nature ; la veille de l'Assomption, tout Paris offre des fleurs à des milliers de *Marie*, de *Maria* ; les marchés sont encombrés de végétaux souvent d'un prix élevé ; c'est la saison des Rosiers remontants, des Lis lancifoliés du Japon, des *Gladiolus*, des plus beaux *Fuchsia*. Survienne un orage, et voilà des valeurs très considérables anéanties en quelques minutes. Il y a dans cet état de choses une injustice si criante que nous espérons que l'autorité ne tardera pas à y mettre un terme.

Après avoir réclamé contre l'oubli dont on s'est rendu coupable envers la plus inoffensive, la plus élégante, la plus gracieuse de toutes les industries, examinons l'état du marché en lui-même, son approvisionnement et ses conditions. Le fond du tableau est toujours occupé par les anciennes plantes : l'Aster Reine-Marguerite, la Balsamine, l'Œillet, etc., auxquelles le public reste et restera fidèle, parce qu'elles ont le privilége, non-seulement de ne pas vieillir, mais d'embellir avec l'âge. Ceci s'applique surtout aux Balsamines et aux Reines-Marguerites, dont les prix très modérés n'ont pas changé depuis trente ans ; or, quiconque, après avoir dormi trente ans, se réveillerait aujourd'hui, ne les reconnaîtrait plus, tant elles sont changées à leur avantage. Quant aux Œillets, c'est différent, et nous nous demandons pourquoi les Œillets ardoisés et flamands, les plus distingués du genre, se montrent si rarement sur le marché. Est-ce qu'ils sont trop chers pour trouver des acheteurs ? ou bien la difficulté de leur culture est-elle cause qu'ils sont trop peu propagés ? Nous n'avons remarqué parmi les bonnes variétés que les Œ. blanc pur, toujours recherchés avec raison, et les Œ. jaune clair, bordé de rouge (Œillets de Condé), dont les beaux échantillons se cotent de 50 et 75 centimes à 1 franc 25 centimes. Ces prix sont aussi ceux des *Gladiolus*, trop peu nombreux malgré leur incontestable mérite ; le plus beau de tous comme plante d'appartement, le *G. floribundus*, ne se montre pour ainsi dire que par hasard.

Les *Fuchsia*, tenus à des prix très variables, mais généralement raisonnables, ne viennent sur les marchés qu'en faibles échantillons ; les lots offerts au public roulent sur sept ou huit espèces, qui ne sont pas des plus distinguées ; les neuf dixièmes sont des pieds assez forts et bien conduits de *F. globosa*. Mais nous

n'en sommes plus au *F. globosa*, Dieu merci! et il y a mieux que cela, à prix égal, à offrir au public.

Les nouveautés se font place, mais bien lentement; ce n'est pas toujours leur faute. Ainsi, au dernier marché du Pont-au-Change, il y avait quelques *Ageratum* du Mexique, peu demandés, il est vrai; mais c'étaient de pauvres échantillons, incapables d'inspirer au public le goût d'une plante déjà ancienne pour les horticulteurs, mais nouvelle sur les marchés, et à laquelle le public n'est pas accoutumé; on ne devrait la lui montrer que telle qu'elle figure au Jardin des Plantes, en magnifiques spécimens.

Quant aux Lis lancifoliés, quelques jardiniers en avaient apporté d'assez beaux, mais en petit nombre. Le prix auquel on a voulu nous en vendre un pied médiocre, avec deux fleurs et un seul bouton, nous a fait reculer immédiatement. La propagation du Lis du Japon n'a rien cependant de bien difficile; les procédés de sa culture sont connus et pratiqués avec succès depuis nombre d'années; c'est une admirable plante, assurément; mais nous croyons que les jardiniers se trompent en en tenant le prix aussi élevé; ils dégoûtent l'acheteur de fleurs qu'on verrait bientôt partout si leur prix cessait d'être inabordable. Il y a plus de petites bourses que de grandes, et ce ne sont pas les amateurs opulents qui fréquentent les marchés aux fleurs. Ces derniers vont chez les horticulteurs faire leurs achats à la source; c'est un de leurs plaisirs et de leurs passe-temps.

Un jardinier avait orné le devant de son étalage de deux beaux pieds de Glycine de la Chine arrivés à leur seconde floraison, aussi belle que la première. Qu'il les ait vendus ou non, il avait très bien fait, et nous ne saurions trop recommander à ses confrères d'apporter à chaque marché quelques bonnes plantes, même avec peu de chances de les placer; le public s'habituera ainsi à les voir, et elles finiront par être demandées. Comment désirer la possession de ce qu'on ne voit jamais? Montrez donc au public de belles plantes pour qu'il y prenne goût, et souvenez-vous qu'il n'y a rien d'ancien et de vulgaire qui n'ait commencé par être rare et nouveau.

YSABEAU.

Substitution du coke de gaz à la tannée et au sable, dans les serres à multiplication.

Toutes les personnes qui s'occupent de la multiplication par boutures ont dû, comme nous, s'apercevoir des inconvénients qui

résultent de l'emploi des procédés actuellement en usage. Ainsi, lorsqu'on se sert de tannée pour enterrer les godets qui contiennent les boutures faites à chaud, on voit fréquemment celles-ci ne réussir que d'une manière fort incomplète, par suite de l'humidité stagnante que contient la tannée, humidité que la chaleur vaporise, et qui fait parfois périr en quelques heures toutes les boutures renfermées sous une même cloche. Si, au contraire, on a recours au sable pour faire ces mêmes boutures à chaud, comme on le pratique dans beaucoup de localités, on voit souvent se former sur la terre des godets une espèce de réseau qui ressemble à une toile d'araignée, et qui a également pour conséquence la perte des boutures.

Après divers essais plus ou moins heureux, nous croyons avoir enfin trouvé, dans l'emploi du petit coke de gaz, nommé *escarbille* dans les usines, le moyen d'éviter les inconvénients que nous avons signalés plus haut; mais la disposition du coke est subordonnée au procédé de chauffage appliqué à la serre à multiplication. Nous supposerons d'abord que les tuyaux du thermosiphon sont renfermés dans l'intérieur même des bâches, et voici comment on doit opérer dans cette hypothèse.

On divise, au moyen de deux tamisages, l'*escarbille* de coke en trois grosseurs différentes; la plus grosse, qui peut avoir à peu près le volume d'une Noix, se met au fond de la bâche et sur les tuyaux de chaleur, qu'elle doit recouvrir d'une couche d'environ $0^{m}.10$ d'épaisseur. Le second lit, d'une épaisseur égale, est formé de l'*escarbille* de seconde grosseur, qui se trouve elle-même recouverte par le poussier, dont l'épaisseur peut varier de $0^{m}.05$ à $0^{m}.06$. C'est dans cette dernière couche que doivent être placés les godets contenant les boutures de plantes herbacées, qu'on recouvre, comme d'habitude, d'une cloche appliquée sur le sol, de manière à intercepter l'air autant que possible.

Quant aux boutures de plantes non herbacées, on peut les faire dans les godets ordinaires qu'on enfonce dans la couche de poussier de coke; on les traite de la manière habituelle, c'est-à-dire qu'il faut avoir soin d'essuyer la buée qui se forme sous les cloches.

Par ce procédé, que nous employons depuis quelque temps avec un véritable succès, nous n'avons jamais été exposé aux moisissures dont nous parlions plus haut, et qui entraînent souvent des conséquences si fatales. Mais ici les arrosages ne doivent pas être directs. Si on croit que les jeunes boutures ont besoin d'humidité,

il suffit d'arroser le sol autour de la cloche. L'eau ne tarde pas à pénétrer jusqu'aux tuyaux de chaleur, et remonte en vapeur à travers la couche de l'*escarbille*, qui est très spongieuse. On évite ainsi facilement la pourriture, qui n'atteint que trop souvent les boutures lorsque l'on a recours à l'ancien procédé d'arrosement direct.

Si les tuyaux de chaleur, au lieu de passer dans la bâche, se trouvaient placés sous le plancher qui en forme le fond, on disposerait les couches d'*escarbille* de la même manière que précédemment, mais il faudrait donner à chacune une épaisseur moins considérable. Pour obtenir un succès complet, il faudrait, ce qui n'offre aucune difficulté, remplacer les planches par des grillages en fonte ou en fer galvanisé, qu'on ferait porter sur des barres de fer. Ces grillages étant recouverts par les diverses couches de coke, aucun obstacle ne s'opposerait à ce que la chaleur se répandît uniformément dans toutes les parties de la bâche.

Au printemps, les boutures de *Dahlia*, placées dans ce nouveau milieu, reprennent parfaitement en quelques jours.

BARILLET-DESCHAMPS,
Horticulteur à Bordeaux.

Effet négatif de la fumée de goudron sur le Raisin malade.

Un amateur distingué de l'horticulture, M. A..., homme de savoir et d'expérience, sur la sincérité et l'exactitude duquel nous avons lieu de compter d'une manière absolue, veut bien nous communiquer le résultat des expériences qu'il a faites tout dernièrement pour vérifier l'efficacité de la fumée de goudron, dont on rapportait des merveilles comme moyen curatif de la maladie de la Vigne.

Après avoir enfumé, au point de provoquer la chute des feuilles, des Vignes en espalier plus ou moins profondément atteintes et sur lesquelles la marche de la maladie n'avait semblé ni arrêtée ni même ralentie par la fumée du goudron, M. A... résolut de tenter une dernière expérience tout à fait décisive. Il fit choix, à cet effet, d'une jeune Vigne portant, à environ $0^{m}.50$ de terre, une seule grappe très développée. A peu de distance du cep, mais de manière à ne pas lui nuire par la chaleur, il fit brûler du goudron sur un petit fourneau portatif, et il en dirigea la fumée sur la

grappe, protégée par une cloche à deux ouvertures, selon l'excellente méthode des Hollandais. La fumigation fut continuée jusqu'à ce que les parois de la cloche et la surface des grains de Raisin fussent complétement noircis. La grappe soumise à cette expérience n'avait, non plus que le jeune cep qui la portait, aucune trace de la maladie; M. A... voulait s'assurer si la fumée du goudron agirait comme préservatif. Or, environ huit jours plus tard, la teinte noire provenant de la couche de suie déposée par la fumée sur le Raisin disparut peu à peu pour faire place à une poussière blanche filamenteuse. M. A... s'arma de son microscope Stanhope et observa le Raisin ainsi changé du noir au blanc; la cause de ce changement, c'était l'*Oïdium;* il n'y avait pas à s'y méprendre.

Tel fut le résultat d'un essai fait dans toutes les conditions qui pouvaient le rendre concluant; telle a été, entre les mains d'un expérimentateur exercé et non prévenu, l'efficacité des fumigations de goudron brûlé, comme préservatif contre la maladie du Raisin.

M. A... *se garde bien d'en conclure que dans aucun cas la fumée de goudron brûlé ne peut produire aucun effet utile;* mais il lui semble évident qu'il y a des circonstances où cette fumée n'agit pas contre la maladie; son Raisin s'était trouvé apparemment sous l'empire de ces circonstances. YSABEAU.

Correspondance.

Madame de V., à L. Nous nous ferons un plaisir de vous envoyer en temps utile des sarments de vrai Chasselas de Thomery pour boutures; mais ne vous attendez pas à en obtenir, dans le sol gras et sous le climat humide de votre département, de véritable Chasselas. L'exubérance de végétation de vos Vignes altérera toujours plus ou moins la qualité du Raisin. Ne perdez pas de vue qu'il vous faudra, l'année prochaine, éclaircir de très bonne heure, avec des ciseaux, les grappes de vos treilles, qui sont réellement de bonne espèce et aussi pures que les sarments que nous vous enverrons. Mais les circonstances locales changent pour ainsi dire leur nature. Le défaut de saveur dont vous vous plaignez tient en grande partie à ce que vous n'avez pas voulu ôter en temps utile un grain de Raisin sur trois, ainsi que nous vous l'avions conseillé. Moyennant cette précaution, vous aurez du Raisin blanc mangeable dans les bonnes années; c'est tout ce que vous pouvez espérer dans votre localité, sur la frontière de la froide Germanie. YSABEAU.





Oca rouge et *Tropæolum tuberosum* (fig. 18).

Parmi les plantes à racines tubéreuses qui ont été récemment introduites en Europe, nous avons signalé les premiers, dans le *Bon Jardinier*, et sous le nom d'*Oca rouge*, ceux d'une espèce d'Oxalis, voisine de l'*O. crenata*, dont les tubercules nous avaient été remis par M. Bourcier, ancien consul de France en Bolivie; comme nous manquons aujourd'hui de quelques renseignements pour rédiger la notice qui doit accompagner la figure que nous donnons de cette espèce et du *Tropæolum tuberosum*, nous remettons la description de ces deux plantes à un des prochains numéros. J. D.

Deux Roses nouvelles.

1° *Rose Gloire de Parthenay* (J.-L. Jamin).

En la comparant, pour la forme et le parfum, aux plus belles variétés anciennes, à la *Rose du Roi*, à la *R. des Peintres*, et, parmi les nouvelles, à la *R. Me Reevers*, qu'elle surpasse de beaucoup par la succession des fleurs, je n'exagère rien et je reste dans les termes de la plus exacte vérité. Si j'ajoute que cette belle variété n'a cessé de fleurir depuis le mois de juin, nos lecteurs comprendront l'importance de cette acquisition pour l'horticulture.

Les rameaux de la *R. Gloire de Parthenay* sont de couleur verte, et portent des aiguillons rouges, arqués, de grandeur variable, tout en restant cependant au-dessous de la moyenne; ses feuilles sont lisses sur les deux faces, mais couvertes de petits poils glanduleux sur leur contour, sur leur stipules, ainsi que sur le pétiole, qui porte quelquefois de petits aiguillons. Le tube du calice (ovaire) est lisse, allongé, et se continue avec le pédoncule; ses divisions sont foliacées et glanduleuses sur les bords. Les fleurs, avant leur épanouissement, sont déprimées et mesurent plus de $0^{m}.07$; j'en ai observé plusieurs de $0^{m}.10$ dans leur état parfait; leur couleur est rose tendre au centre, passant à une teinte plus vive à la circonférence; le revers des pétales est presque blanc; ceux de la circonférence régulièrement imbriqués, ceux du centre élégamment chiffonnés; du reste, la comparaison que j'ai établie plus haut peindra mieux que je ne pourrais le faire la Rose, que la *Revue* publiera du reste dans un de ses prochains numéros.

Cette belle variété provient de graines de la *R. Duchesse de Sutherland*, récoltées en 1847 par M. Jamin, et semées dans l'un

des jardins de M. Alizart à Parthenay (Deux-Sèvres). Elle a fleuri pour la première fois en 1845, et depuis cette époque elle a conservé les qualités qu'elle avait manifestées à sa première floraison.

La *R. Gloire de Parthenay* sera mise, comme la suivante, dans le commerce au mois de novembre prochain, au prix de 10 francs la pièce en sujets à basse tige, par M. J.-L. Jamin de Bourg-la-Reine, près Paris, qui me l'a fait connaître. Les personnes qui prendront cinq exemplaires en recevront un sixième en sus et gratis. Les sujets à hautes tiges sont disponibles à 12 francs.

2° *Rose* hybride remontante à fleurs panachées *Madame Désirée Giraud* (Van Houtte).

Un hybride remontant à *fleurs constamment panachées* est une de ces nouveautés que les semeurs de Roses cherchaient depuis longtemps et que M. Van Houtte vient d'acquérir. D'après ce que m'écrit le célèbre horticulteur gantois, il est impossible de révoquer en doute la persistance des panachures que présentent les nombreux individus qu'il a sous les yeux. Cette Rose n'a cependant pas été obtenue de semis; elle provient d'un accident remarqué sur un pied de la R. hybride remontante *Baronne Prévost;* mais cette variété se trouve, comme une foule d'autres du reste, parfaitement fixée. M. Van Houtte en a acquis toute l'édition de Mme L. Giraud d'Haussy de Marly, où cette *merveille* a été rencontrée. M. Miellez, qui a eu l'occasion de la voir, l'a spontanément qualifiée de *Merveille du Nord.* Cette épithète donnée par un horticulteur aussi expérimenté que M. Miellez, me dispensera donc de tout autre éloge et de reproduire dans ce recueil les phrases banales que l'on croit devoir appliquer à l'innombrable quantité de Roses qui viennent grossir nos catalogues. Pour donner une idée de la Rose *Madame Désirée Giraud*, je me bornerai à dire qu'elle est à fond blanc et rose, panaché de cramoisi, de violâtre et d'amarante.

M. Van Houtte m'écrit qu'il la fera paraître prochainement dans la *Flore des Serres*, recueil précieux où viennent, en effet, s'enregistrer toutes les conquêtes de l'horticulture.

Elle sera livrée vers le 1er novembre, en sujets greffés à œil poussant à la fin de juin, au prix de 25 francs; mais M. Van Houtte en possède quelques pieds plus forts au prix de 50 francs.

J. Decaisne.

Culture jardinière de la Pomme de terre Marjolin.

A M. le Rédacteur en chef de la *Revue horticole.*

Le Héron, août 1853.

Monsieur,

Vous avez publié, dans votre numéro du 1er mars dernier, sur la culture jardinière de la Pomme de terre Marjolin, une note de M. Philippe, à la suite de laquelle vous ajoutiez une observation parfaitement juste. C'est pour y répondre, et pour compléter en quelque sorte cette note, que j'ai l'honneur de vous adresser les lignes qui suivent, que je vous serai obligé d'insérer dans votre estimable journal. La culture des Pommes de terre offre un tel intérêt, à tous les points de vue, que je regarde comme un devoir de rendre public tout ce qui peut contribuer à l'étendre ou à la rendre plus productive.

Dans ma pratique, je coupe, quatre à six jours avant la plantation, mes Pommes de terre par morceaux, de telle manière que chacun d'eux soit muni de deux ou trois yeux au plus, et je les étale de manière à ce que la plaie produite par la coupe soit parfaitement sèche avant de les mettre en terre et que la séve ne se perde pas.

Il est utile de ne couper que des tubercules dont les yeux soient bien développés, afin de pouvoir s'assurer du nombre de ceux qui sont en bon état.

On obtient, par cette méthode, une récolte double de celle que donnent les procédés ordinaires, et, indépendamment de l'économie des tubercules, la plantation offre à l'œil un aspect plus agréable. Je dois dire qu'elle demande plus de temps et de travail que les autres, ce qui fait que généralement on ne l'applique que sur une échelle assez restreinte.

Il vaut mieux dans cette occasion recourir aux gros tubercules qu'aux petits ; les tiges que développent les premiers sont plus fortes et les produits plus beaux.

Toutes les Pommes de terre peuvent être traitées de la même manière, les Vitelottes particulièrement.

Agréez, Monsieur, etc. Léon Rousselet,

Jardinier au Héron (Seine-Inférieure).

Végétation de l'Himalaya ;

Palmiers, Bambous et Bananiers rustiques croissant avec des Conifères.

Nous avons, à plus d'une reprise, essayé d'attirer l'attention des amateurs d'horticulture sur un certain nombre de plantes au *facies* tropical, particulièrement de Palmiers, que nous avons dit être assez rustiques pour croître en France à l'air libre, et pouvoir nous fournir le moyen de créer des parcs et des jardins d'un aspect tout nouveau pour nos climats. Nous ne savons si nous avons fait beaucoup de prosélytes, mais nous sommes en mesure aujourd'hui d'apporter de nouvelles preuves à nos assertions. On verra par le récit des observations du Dr Madden dans l'Himalaya, récit que nous empruntons au *Gardeners' Chronicle* du 14 mai 1853, que d'autres espèces non moins remarquables, et plus rustiques encore que celles que nous avons signalées (le *Chamærops excelsa* et le *C. Palmetto*, le *Jubæa spectabilis*, l'*Areca sapida*, etc.), vont s'ajouter au contingent de Monocotylédonés arborescentes dont nous avons si vivement recommandé la naturalisation dans notre pays.

On a cru longtemps, et beaucoup de gens le croient encore, que ce qu'on appelle la végétation tropicale était à tout jamais exclue du climat de l'Europe occidentale, à moins qu'on ne fît usage de serres chaudes ou tempérées dont l'établissement et l'entretien sont trop coûteux pour la grande majorité des personnes qui s'intéressent à l'horticulture. Nous pensons avoir réfuté cette erreur; mais il en est une autre qui lui est intimement liée, et que nous allons essayer de combattre : c'est la notion fausse que l'on a généralement de la distribution géographique des différents types de formes végétales. On croit communément que tout pays chaud produit de ces végétaux grandioses qui font l'ornement des forêts vierges de la Guyane et du Brésil, et que tout pays où l'hiver fait sentir ses rigueurs en est réduit à une végétation analogue à celle de nos climats. Il y a sans doute beaucoup de vrai dans cette opinion; mais les exceptions sont assez nombreuses pour qu'il n'y ait aucune exagération à la regarder comme en partie erronée.

D'abord il y a des pays chauds où la végétation, à part un nombre d'espèces excessivement limité, ne présente rien de *tropical* dans son aspect; tels sont l'Afrique australe, l'Arabie, le Sahara, et la plus grande partie de la Nouvelle-Hollande. La séche-

resse, des courants d'air périodiques et d'autres causes vraisemblablement liées à des phénomènes géologiques rendraient peut-être raison de ce fait. Au contraire, des pays dont le climat est tempéré ou même très froid en hiver offrent cette singulière anomalie de nourrir des végétaux qui, par leurs caractères botaniques, leur port, leurs dimensions et leur aspect général, sembleraient empruntés à la zone torride. C'est le cas, par exemple, de la Nouvelle-Zélande et de la Tasmanie, de cette dernière surtout, où abondent les Fougères arborescentes et ces gigantesques *Eucalyptus* dont il a été déjà parlé dans la *Revue*; c'est aussi celui de la région moyenne de l'Himalaya, ainsi que nous allons le voir. Voici ce qu'en dit le Dr Madden :

« Pendant le long séjour que j'ai fait dans la partie de l'Himalaya qui est enclavée dans les possessions de la Grande-Bretagne, et plus particulièrement dans la province de Kemaon, qui borde le territoire du Népaul, j'ai eu de fréquentes occasions d'observer et d'étudier les productions de ce territoire, qui, avant moi, n'avait guère été parcouru que par des collecteurs indigènes. J'ai pu ainsi constater la station de beaucoup de plantes qu'on ne soupçonnait pas s'étendre aussi loin vers l'ouest qu'elles le font réellement. Je n'en citerai que quelques-unes, choisies entre les plus remarquables; je mentionnerai surtout les Palmiers, dont la présence sur ce point a droit d'étonner les botanistes géographes.

« Le plus commun de ces arbres appartient à l'espèce qui a été désignée par le Dr Royle sous le nom de *Phœnix humilis* et qu'il suppose identique avec le *P. acaulis* de Roxburgh, qui n'est lui-même probablement qu'une variété du *P. sylvestris* ou Dattier sauvage de l'Inde, arbre dont les fruits ne sont pas comestibles, mais qui fournit une grande quantité de séve employée au Bengale à la fabrication du sucre. Le *Phœnix humilis* est très abondant et très beau dans la forêt qui couvre le pied des montagnes, au sommet des vallées chaudes parcourues par les grandes rivières, et grimpe sur leurs flancs jusqu'à 5500 pieds (1675 mètres) au-dessus du niveau de la mer. A cette hauteur, il est très commun autour d'Almorah, la capitale de la province, et dans deux ou trois circonstances je l'ai retrouvé à un millier de pieds au-dessus de cette station (environ 1980 mètres d'altitude totale). Dans plusieurs autres localités du Kemaon, à Dwarahat, par exemple, j'ai rencontré le *P. humilis*, sous sa forme arborescente (celle dont on a fait une seconde espèce sous le nom de *P. sylvestris*), s'é-

levant à 40 ou 50 pieds (de 12 à 16 mètres), par une altitude de 5000 pieds (1624 mètres), et environné, à peu de distance de là, par d'épaisses et vastes forêts de *Pinus longifolia* et de *Quercus incana;* le premier de ces arbres descend jusqu'à 2000 pieds (650 mètres) au-dessus du niveau des mers.

« Une seconde espèce de Palmier est le *Harina* (*Wallichia*) *oblongifolia*, espèce magnifique, observée et décrite pour la première fois par le Dr Griffith, dans la province d'Assam. Je l'ai trouvée très abondamment dans les vallées humides et chaudes des rivières Surjou et Kalie, près de la frontière du Népaul, et même à plusieurs milles au delà de ce point, vers l'ouest, mais jamais à plus de 3500 à 4000 pieds de hauteur (960 à 1200 mètres). Ce Palmier, dont les feuilles ont une grande ressemblance avec celles des *Corypha* et des *Arenga*, forme d'épais massifs là où il croît; jamais il ne prend la forme arborescente.

« Le *Chamærops Khasyana*, ainsi nommé par Griffith, est la troisième espèce dont il me reste à parler. Un échantillon obtenu de semis a été envoyé en Angleterre, en 1847. Ainsi que le fait remarquer cet éminent botaniste, cet arbre est très voisin du *C. Martiana* de Wallich, qui croît dans le Népaul à 5000 pieds de hauteur supra-marine, et, dans mon opinion, de nouvelles recherches amèneront à conclure que ces deux prétendues espèces n'en font qu'une. Le *C. Khasiana* a été observé dans cinq localités différentes du Kemaon, où il se trouve en nombre immense. De ces différentes stations, la plus remarquable pour l'altitude, le nombre des sujets et leurs belles dimensions, est celle de la montagne de Thakil, énorme masse calcaréo-magnésienne reposant sur une base de schiste argileux et portant son sommet à 8221 pieds (2505 mètres) au-dessus de Calcutta. Le *Pinus longifolia*, qui forme d'immenses forêts sur ses pentes, occupe une zone comprise entre 2000 et 7000 pieds (de 600 à 2273 mètres); le sommet de la montagne est dénué de végétation ou ne produit que des plantes herbacées, telles que des Graminées, des Gentianes, des Saxifrages et des Primevères. Immédiatement au-dessous de ces sommités commence la région des arbres, occupée par des forêts luxuriantes de Chênes (*Quercus incana*, *Q. lanata*, *Q. floribunda*, etc.), d'Érables, de Houx, de *Pavia*, de Rhododendrons, d'Andromèdes, d'Ifs, de *Berberis* et autres espèces septentrionales. C'est au milieu de ces forêts, dans les dépressions humides et ombragées, exposées au sud-est, au nord et

surtout au nord-ouest, que croît en nombre immense l'espèce de *Chamærops* dont il est question ici. Elle vient ordinairement par groupes formés d'arbres de 30 à 50 pieds de haut (de 10 à 15 mètres), dont les stipes sont couronnées par une large tête de frondes flabelliformes. A six pieds ($1.^{m}80$) du sol, les tiges de ces arbres ont généralement 2 pieds ($0^{m}.60$) de circonférence, mais leur calibre est plus fort à la partie supérieure. Les fleurs se montrent en avril et mai, et les fruits, assez semblables à de petites Olives pour la forme et la grosseur, et d'une belle couleur bleue, mûrissent en octobre. Au moment de mon passage (20 mars 1847) ils couvraient le sol autour des arbres, où la neige formait encore de grandes nappes; dans le voisinage fleurissaient une multitude de jolies Primevères (*Primula denticulata*) et quelques autres espèces subalpines. Le point le plus bas où j'aie observé ces arbres était à 6500 pieds (1980 mètres) de hauteur; mais ils sont surtout communs et atteignent leur plus beau développement à 7800 pieds (2376 mètres), et si le reste du sol au-dessus de ce point n'était pas le roc nu et absolument improductif, il n'y aurait pas d'exagération à supposer qu'ils pussent monter encore à un millier de pieds (300 mètres) plus haut. Dans la station que je viens d'indiquer, je ne pense pas que la température moyenne annuelle soit inférieure à celle de Londres, car l'été y est très chaud, bien que l'hiver y soit fort rude, et que la neige couvre le sol ordinairement du mois de novembre au mois de mars. Sur le flanc de la montagne, le *Phœnix sylvestris* était également commun, tant sous sa forme naine que sous sa forme arborescente, principalement vers 4000 pieds (1200 mètres) de hauteur, tandis que le *Harina oblongifolia* formait d'épais buissons à la base.

« Le *Chamærops Khasiana*, comme nous l'avons dit tout à l'heure, existe dans plusieurs autres localités, et toujours à une altitude assez considérable. Le Dr Hoffmeister dit l'avoir rencontré disséminé dans des bois de Pins; mais il paraît avoir pris, par erreur, le *Phœnix humilis* pour cette espèce.

« Un Bananier indigène existe aussi très abondamment dans l'Himalaya oriental, au nord de la province d'Assam, à la hauteur de 7000 pieds (2130 mètres); je ne l'ai trouvé que sur un seul point de la province de Kemaon, au col de Bylchina, à 4000 pieds (1200 mètres) de hauteur; mais on m'a dit qu'il se trouvait beaucoup plus abondamment à une petite distance de là, dans la vallée de Kalie, ce que je n'ai pas eu le temps de vérifier.

« Ce ne sont pas là les seules grandes Monocotylédones que produise l'Himalaya; il en est d'autres tout aussi intéressantes et qui mériteraient d'être introduites dans ce pays (l'Angleterre); ce sont ces grands *Arundinaria*, plantes très voisines des Bambous, avec lesquels elles ont la plus grande ressemblance. On en connaît pour le moins quatre espèces qui ont été rapportées à un nouveau genre (*Thamnocalamus*) par mon savant ami le Dr Falconer. Les résidents européens les nomment *Bambous de montagne*, et les indigènes *Ringal*, dénomination qui, dans le Kemaon, a été changée en celle de *Ningala*. De ces quatre espèces, celle qui s'élève le moins haut est l'*Arundinaria falcata;* elle croît entre 3500 et 8500 pieds (1066 et 2590 mètres), formant, comme deux des suivantes, des touffes serrées. La seconde espèce est l'*Arundinaria utilis*, le *Deo Ningala* ou Ningala divin des naturels, qu'on rencontre entre 7000 et 9000 pieds (2133 et 2742 mètres). La troisième, qui a reçu les noms de *Giwasa*, *Purkha*, *Jhounsra*, *Surura*, etc., et qui n'est peut-être pas encore décrite, diffère des autres en ce que ses tiges croissent solitaires et non en touffes; elle se montre entre 7000 et 10,000 pieds (2133 et 3047 mètres). La quatrième, le *Tham* des habitants du Kemaon et le *Khaptur* des Népaulais, n'a pas été décrite non plus; sa station est entre 8500 et 1150 pieds (2590 et 3504 mètres), tout au plus à 500 pieds (152 mètres) de la limite des glaces perpétuelles; elle occupe, avec les deux espèces qui précèdent, la presque totalité de la zone des Conifères dans l'Himalaya, à l'exception du *Pinus longifolia*, qui stationne plus bas que tous les autres. La plus utile comme la plus remarquable de ces grandes Graminées est l'*Arundinaria utilis*, dont les chaumes élancés et réunis en grand nombre dans une même touffe forment des gerbes majestueuses de 20 à 40 pieds (de 6 à 12 mètres) de hauteur. Ces chaumes, d'un bois très solide et de longue durée, sont employés à un grand nombre d'usages domestiques. Cette plante, de même que les véritables Bambous, fleurit et fructifie rarement, et quand ce phénomène arrive les tiges périssent et tombent. J'ai été assez heureux cependant pour pouvoir récolter une grande quantité de ses graines en 1846, près de Pindrie, et c'est d'elles, je crois, que sont provenus tous les échantillons vivants de cet *Arundinaria* qui se trouvent aujourd'hui en Angleterre et en Irlande. Trois ans plus tard j'ai revu la même localité, et j'ai remarqué que les tiges sèches et renversées sur lesquelles j'avais

récolté des graines à mon premier passage, étaient encore parfaitement saines. J'ai lieu de croire que la seconde et la troisième espèce ont un bois tout aussi résistant que celui du *Deo Ningala*, mais elles n'atteignent jamais sa haute stature. »

Le Dr Madden entre ici dans quelques considérations sur une hypothèse géologique universellement reçue, et qui consiste à admettre que l'Europe, dont les terrains de formation aqueuse renferment des vestiges de Palmiers et d'autres grandes Monocotylédones, jouissait anciennement d'un climat plus chaud que celui de l'époque actuelle. Cette hypothèse lui semble dès maintenant très hasardée; il se pourrait bien, d'après lui, que l'Europe centrale, sans que le climat en ait changé, eût été anciennement couverte de ces arbres à formes tropicales; ce fait n'aurait rien de plus étonnant que ce qui existe de nos jours dans l'Himalaya, où l'on rencontre des Palmiers de grande taille, des Bambous et des Bananiers au milieu des Conifères, des Chênes, des Érables, des Coudriers et d'une multitude d'autres arbres à feuilles caduques, analogues à ceux des climats que nous habitons. Une remarque toute semblable s'appliquerait aux animaux, beaucoup moins cantonnés qu'on ne le croit entre certaines limites thermométriques qu'on leur a souvent assignées; on voit, par exemple, les léopards et les tigres hanter les forêts les plus élevées de l'Himalaya, même lorsque la terre est couverte d'une épaisse couche de neige, et ce ne sont pas, à beaucoup près, les seuls représentants, dans cette zone, de la faune des plaines brûlantes de l'Inde.

Si les découvertes du Dr Madden intéressent la science à un haut degré, elles n'intéressent pas moins l'horticulture et même l'économie domestique. Chacun sent combien serait désirable l'introduction dans nos cultures de ces plantes ornementales ou utiles qui bravent sur les flancs de l'Himalaya des hivers indubitablement plus rudes que ceux de beaucoup de provinces de notre pays. Quelques-unes de ces plantes existent déjà chez nos voisins, et nous connaissons trop leur activité et leur zèle horticole pour douter que celles qu'il leur reste à acquérir ne soient bientôt aussi importées en Europe. Que les grands horticulteurs du continent aient donc l'œil ouvert sur les arrivages de l'Inde; un jour ou l'autre ils y trouveront ces majestueux et rustiques végétaux dont nous venons de leur indiquer l'existence. Avec eux nous pourrons modifier ou même transformer toute la décoration de nos jardins et de nos parcs, faire de ces derniers comme un fragment de paysage

arraché à l'Inde ou au Brésil. En faut-il davantage pour stimuler le zèle de nos amateurs et assurer la vogue à ces végétaux remarquables quand nous aurons été assez heureux pour les obtenir?

NAUDIN.

Maladie de la Vigne.

Quand la pyrale dévastait une partie de nos vignobles, au point de compromettre jusqu'à leur existence, une vive impulsion fut donnée dans tous nos départements vinicoles à la recherche d'un moyen de détruire ce pernicieux insecte. Un vigneron du Beaujolais trouva le procédé de l'échaudage des ceps et des échalas par l'eau bouillante, et la pyrale fut maîtrisée. En sera-t-il de même de la maladie de la Vigne? Il n'y a pas de motifs pour ne pas l'espérer. Il nous semble donc très important de ne pas laisser refroidir le zèle des chercheurs, savants de profession ou vignerons illettrés, peu importe. Que tous ceux qui sont à même d'observer observent; que tous ceux qui ont à leur disposition un seul cep de vigne plus ou moins gravement affecté expérimentent des remèdes, tant ceux déjà connus que d'autres qui pourraient leur être suggérés par l'observation des progrès du mal. C'est ainsi seulement que quelqu'un finira par rencontrer un moyen curatif à la fois efficace et praticable à peu de frais sur une grande échelle; car, hors de là, il n'y a absolument aucun parti à tirer des divers procédés qu'on pourrait proposer.

Pour notre part, nous avons entrepris de suivre dans des explorations périodiques la marche de la maladie de la Vigne aux environs de Paris, spécialement des Vignes en espalier et en contre-espalier, dont le Raisin est destiné à être livré en nature aux consommateurs parisiens. Notre première tournée, le 29 juillet dernier, nous a montré les Vignes à peu près intactes sur les terrains en pente qui, de Romainville, se prolongent au delà de Fontenay-sous-Bois. A peine çà et là avons-nous vu quelques grappes attaquées, sur lesquelles la maladie offrait deux caractères très distincts; le plus souvent elle présentait l'aspect d'une sorte de galle brune, avec contraction et déformation du grain, souvent crevassé de haut en bas, et laissant voir ses pepins à découvert; plus rarement, les Raisins, arrêtés dans leur grossissement et moitié moins volumineux que ceux des Vignes de même espèce exemptes de maladie, se montraient recouverts, ainsi qu'une partie des feuilles, d'un duvet pulvérulent. Les deux symptômes étaient l'un et l'autre assez rares;

il fallait y regarder de près pour en découvrir des traces dans les Vignes cultivées en ceps isolés et palissés sur des échalas; ils étaient plus communs et plus prononcés sur les Vignes palissées en espalier. Tel était l'état des choses dans les communes de Neuilly-sur-Marne, Gagny, Villecomble et Noisy-le-Sec, dont nous avons soigneusement inspecté les Vignes dans la même tournée, suivant à pied les chemins de traverse, et entrant fréquemment au milieu des Vignes très chargées de Raisin et offrant l'aspect le plus florissant, mais ayant toutes, ou peu s'en faut, un léger commencement de maladie.

Dans une autre tournée, le 2 août, sur les communes des Thernes et de Neuilly, le mal nous a paru plus général et plus avancé, mais toujours exactement avec les mêmes caractères. Dans les jardins, les Raisins précoces sont généralement les moins affectés. Le Raisin de la Madeleine et le Muscat précoce, déjà changés de couleur, n'ont presque rien; les Chasselas, surtout les variétés à maturité tardive, sont très sérieusement atteints. L'eau mêlée de fleur de soufre et l'hydrosulfate de chaux ont produit un effet sensible et paraissent arrêter le mal partout où ils sont employés en temps utile, c'est-à-dire au début de la maladie. Une fois que le Raisin est devenu dur et crevassé, il ne paraît pas que ces remèdes puissent le rétablir.

Il n'est point à notre connaissance que le gouvernement ait pris aucune mesure pour encourager la recherche des moyens de guérir ou de prévenir la maladie de la Vigne. Le Conseil général des Bouches-du-Rhône a émis le vœu que l'État proposât pour la solution du problème un prix d'un million. Nous ignorons si ce vœu sera réalisé; on sait d'ailleurs que de telles promesses ne sont pas compromettantes, l'occasion de les tenir ne s'offrant jamais.

Nous ne voulons pas encombrer les pages de la *Revue horticole* de tous les procédés, praticables ou non, qui se révèlent de toutes parts; c'est pis que tout ce qui s'est jamais produit à l'occasion de la maladie des Pommes de terre, qui n'en continuent pas moins à être malades. Nous donnerons à la fin de l'année, s'il y a lieu, un résumé de toutes les tentatives venues à notre connaissance et suivies de quelque succès. Rien de ce que nous voyons journellement ne nous fait, quant à présent, espérer une prochaine solution; le mal paraît être au contraire encore dans sa période ascendante, et, sans nier des résultats partiellement favorables, le remède n'est pas trouvé.

A. Ysabeau.

Composition de plusieurs terres de bruyère.

On a, depuis assez longtemps, éprouvé le besoin de connaître par une analyse sévère la composition chimique des terrains destinés à la culture des plantes d'agrément, et, en effet, il est souvent utile de savoir dans quelles proportions et sous quelles formes le sable, l'argile, le calcaire et la matière organique se trouvent dans ces divers mélanges. C'est surtout dans les terres destinées à la culture des plantes délicates que cette appréciation devient avantageuse, et que la simplification des procédés capables de produire la séparation de ces diverses matières peut rendre quelques services.

Ayant eu l'occasion d'examiner, sous le rapport dont nous venons de parler, quatre terres de bruyère d'origine différente, nous sommes arrivés à un résultat très satisfaisant, en suivant le procédé tout mécanique que nous allons décrire.

1. — *Séparation de l'eau hygrométrique.*

Cette opération s'est faite par les moyens ordinaires, c'est-à-dire en exposant un poids connu de terre de bruyère dans un bain-marie plongé dans l'eau bouillante et entretenue à cette température jusqu'à ce que la terre, pesée de temps à autre, n'accusât plus de diminution. La différence entre les poids pris avant et après cette dessiccation représente la quantité d'eau hygrométrique.

2. — *Séparation du sable grossier.*

Cinq grammes de terre de bruyère desséchée ont été délayés dans l'eau de manière à former une bouillie un peu épaisse, que nous avons longtemps malaxée entre les doigts, afin d'en écraser tous les grumeaux. Cette opération, assez longue, est très importante; on l'abrégerait en la remplaçant par la trituration dans un mortier au moyen d'un pilon ; mais il faut se garder d'employer cet instrument, qui, en divisant les parties pierreuses aussi bien que les grumeaux, ne permettrait plus de reconnaître la forme naturelle du sable. Le mélange, suffisamment malaxé, a été additionné d'une plus grande quantité d'eau et agité brusquement.

Un repos de quelques moments l'a séparé en deux : le sable, qui s'est précipité au fond, et la matière plus légère, qui est restée en suspension. Celle-ci a été jetée sur un linge fin maintenu au-dessus d'un vase destiné à recevoir la partie la plus ténue entraînée par les eaux de lavage. Le sable a été lavé ainsi à plusieurs repri-

ses, et les eaux de tous les lavages successivement versées sur le même linge. Quand, par une dernière agitation, l'eau est demeurée claire, le sable a été recueilli avec soin, desséché au feu et pesé.

3. — *Séparation des détritus grossiers de matière organique.*

La matière déposée sur un linge a été agitée à la main sous un léger filet d'eau qui a entraîné avec elle les parties les plus divisées. Cette opération a été continuée jusqu'à ce que l'eau qui traversait le linge restât claire. Alors les détritus organiques demeurés sur ce tissu ont été enlevés avec précaution, desséchés au bain-marie et pesés.

4. — *Séparation de la matière organique très divisée, désignée sous le nom d'humus.*

Le liquide provenant de tous ces lavages a été laissé en repos jusqu'au lendemain. Le dépôt étant bien formé, la plus grande partie du liquide clair a été décantée, et le reste, après avoir été agité, a été mis sur un filtre en papier, afin de recueillir les matières solides. Le filtre, bien égoutté, a été exposé à l'air pour commencer la dessiccation, qui a été terminée au bain-marie. Afin d'éviter toute perte, on a pesé ensemble le filtre et l'humus desséchés, et on a défalqué le poids du papier, qui avait été taré sec antérieurement.

5. — *Séparation du sable fin.*

Comme l'humus avait dû entraîner avec lui les parties très divisées de matières terreuses, on l'a incinéré dans une capsule de platine; par ce moyen, la matière organique a été détruite, et il est resté sous forme de cendre un sable très fin dont on a pris le poids et examiné la nature.

6. — *Séparation de la matière soluble d'origine organique et d'origine inorganique.*

Pour obtenir les proportions des matières solubles, nous avons dû faire une opération à part. Dix grammes de terre de bruyère ont été mis à macérer pendant vingt-quatre heures dans 100 grammes d'eau distillée; la matière a été exprimée et le liquide filtré. On a pris alors 50 grammes de l'infusion limpide, qui représentaient les matières solubles contenues dans 5 grammes de terre de bruyère. Le liquide a été évaporé, et l'extrait brûlé dans une

capsule de platine tarée à l'avance. Le poids obtenu après la combustion a représenté celui de la matière inorganique soluble.

Quant à la proportion de matière organique soluble, elle n'a pas été appréciée directement. Nous nous sommes contentés de l'estimer par une soustraction, en prenant pour le premier poids une certaine partie de la terre de bruyère mise en expérience, et pour le second la somme de tous les produits obtenus par les différentes opérations que nous venons d'indiquer.

7. — *Nature chimique des matières terreuses séparées par les opérations précédentes.*

Quant à la nature chimique des matières terreuses, elle a été déterminée par le moyen de l'acide chlorhydrique, tant pour le sable siliceux, sur lequel ce réactif n'a aucune action, que pour le calcaire, avec lequel il produit une effervescence très facile à remarquer. L'argile, qui ne pouvait exister que dans le sable fin, a été reconnue par la propriété qu'elle possède de se tenir longtemps en suspension dans l'eau. Ce moyen, quoique empirique, nous a paru suffisant pour un procédé analytique que nous voulions rendre le plus simple possible.

Résultats obtenus par le procédé ci-dessus décrit.

Terre à Camellia de Van Houtte, à Gand (Belgique).

Eau hygrométrique.	9,00
Sable siliceux.	45,50
Sable plus fin, un peu calcaire, avec traces de terre argileuse.	3,10
Détritus grossier de matière organique.	33,50
Humus.	7,00
Matière inorganique soluble.	0,20
Matière organique soluble, et perte.	1,70
	100,00

Terre de Bruyère d'Angers (Maine-et-Loire).

Eau.	10,00
Sable siliceux.	42,50
Sable plus fin, un peu calcaire, avec traces de terre argileuse.	4,70
Détritus grossier de matière organique.	32,00
Humus.	9,50
Matière inorganique soluble.	0,60
Matière organique soluble, et perte.	0,70
	100,00

Terre de bruyère des Épinettes, commune de Pontlieu (Sarthe).

Eau hygrométrique	6,00
Sable siliceux	46,00
Sable plus fin, non calcaire, avec traces de terre argileuse	6,50
Détritus grossier de matière organique	23,50
Humus	10,00
Matière inorganique soluble	0,20
Matière organique extratiforme, d'apparence gélatineuse, et perte	7,80
	100,00

Terre de bruyère des Hunaudières, commune de Mulsanne (Sarthe).

Eau hygrométrique	30,50
Sable siliceux	10,25
Sable plus fin, calcaire et très argileux	6,00
Détritus grossier de matière organique	26,00
Humus	25,50
Matière inorganique soluble	0,20
Matière organique soluble, et perte	1,55
	100,00

8. — *Remarques sur le produit de ces analyses.*

Nous avons remarqué que l'eau hygrométrique se trouvait, dans une certaine mesure, en rapport avec la proportion des matières organiques de toute nature. Dans la terre des Hunaudières, elle atteint la dose inusitée de 30 p. 100. Cette proportion exagérée est loin d'être un avantage pour la culture des plantes, par la raison que les terres qui la contiennent se durcissent et se fendent par la sécheresse, et que l'eau des arrosages les traverse alors sans les pénétrer. Pour s'améliorer, elles demandent à être amendées avec des sables, et encore le mélange est-il très difficile à exécuter convenablement, en raison des parties dures que contient cette nature de sol, et qui refusent de se diviser assez pour permettre un amalgame satisfaisant.

La forme du sable siliceux et sa proportion ne sont pas indifférentes. Cet élément du sol contribue pour une forte part à sa porosité, propriété importante qui, tout en s'opposant au séjour de l'eau, permet à l'air de pénétrer jusqu'aux racines et d'y porter sa bienfaisante influence. Le sable que nous désignons sous le nom de *sable siliceux* se trouve, dans la terre de Van Houtte, en fragments à peu près égaux : on le dirait passé dans un tamis ; celui des trois autres terres est roulé, à grain généralement plus volumineux que dans la précédente et de grosseur très inégale. Dans la terre des Hunaudières, il se trouve réduit à une proportion beaucoup trop faible.

Le sable fin est un simple accident, et, si sa proportion s'élevait, il deviendrait nuisible en diminuant la porosité.

Les détritus grossiers de matière organique concourent au contraire merveilleusement, avec le sable siliceux, à procurer cette porosité si salutaire ; par leur propriété hygrométrique, ils retiennent une portion utile de l'eau des arrosages; de plus, en se transformant en humus, ils deviennent matière alimentaire et contribuent à la nutrition des végétaux. C'est, à notre avis, un des éléments les plus utiles de la terre de bruyère ; nous le voyons dominer dans les terres de Van Houtte et d'Angers ; il décroît au contraire dans celles des Épinettes et des Hunaudières.

L'humus est, pour ainsi dire, l'aliment naturel de nos plantes de terre de bruyère, pour lesquelles un engrais trop azoté deviendrait mortel. Les proportions les plus avantageuses nous paraissent devoir être celles qui sont signalées dans nos trois premières analyses ; mais quand il atteint le chiffre indiqué dans celles des Hunaudières, il devient un véritable embarras par la propriété qu'il a de se durcir et de se fendiller en se desséchant, et, quand une fois il est desséché, de ne pas retenir l'eau des arrosages, ainsi que nous l'avons dit plus haut.

Nous ne connaissons guère le rôle que jouent dans l'alimentation végétale les matières inorganiques solubles; c'est pourquoi nous nous abstenons de toute appréciation à ce sujet.

Quant à la matière organique soluble, ce n'est le plus souvent que de l'humus à un degré de décomposition très avancé, et réduit à l'état où il peut être absorbé par les radicules et livré aux organes chargés d'en tirer parti pour la nutrition végétale.

Dans la partie de notre travail qui a rapport à la terre des Épinettes, nous avons remarqué avec étonnement l'abondance et la forme de cette matière. ÉD. GUÉRANGER et BONHOMET.

Lin à fleur rouge.

La *Revue horticole* a donné dans son numéro du 1er nov. 1848 la figure de cette jolie plante annuelle, très florifère et à floraison très prolongée, recommandable par conséquent sous tous les rapports. Depuis cette époque, le Lin à fleur rouge s'est perdu dans la plupart des jardins où il avait été introduit par les soins de M. Decaisne, et, malgré l'éclat de son coloris brillant et ses autres qualités précieuses, on ne le rencontrait que chez un petit nombre d'amateurs.

MM. Courtois-Gérard et Vilmorin croient avoir découvert la cause de cette disparition d'une plante accueillie d'abord avec faveur. On avait cru en général devoir la cultiver dans la terre de bruyère pure, ou au moins dans la terre de bruyère mêlée d'un peu de terreau ou de terre ordinaire de jardin. Ce sol, apparemment trop peu substantiel pour une plante qui absorbe beaucoup de nourriture végétale, de même que les autres Lins, ne lui offrait pas une alimentation proportionnée à ses besoins; elle ne mûrissait pas sa graine, et finalement disparaissait. MM. Courtois-Gérard et Vilmorin ont essayé de repiquer quelques pieds de Lin à fleur rouge en pleine terre, dans une plate-bande de jardin au sol léger, mais passablement fertile, et bien plus nourrissant que la terre de bruyère pure ou mélangée; cet essai a parfaitement réussi. Quoique semé et repiqué un peu tard, le Lin à fleur rouge est en ce moment (2 août) couvert de fleurs ayant des capsules bien constituées, pleines de semences, dont la parfaite maturation en temps utile ne nous paraît pas douteuse, à en juger par le bon état des plantes que nous avons sous les yeux. Il est probable que la culture du Lin à fleur rouge avait échoué précisément par suite d'un excès de précautions prises pour en assurer le succès; en la traitant comme les autres plantes annuelles d'ornement de pleine terre, semées en pépinière au printemps et repiquées en place dans les plates-bandes, elle s'y serait perpétuée sans difficulté. Actuellement que la voilà pour ainsi dire reconquise, il ne tiendra qu'aux amateurs de ne plus la laisser disparaître du parterre où elle est appelée à tenir dignement sa place. YSABEAU.

Victoria regia [1].

Le *Victoria regia* du jardin botanique de Manchester vient enfin de fleurir. On l'avait reçu de Chatsworth le 9 avril dernier; c'était alors un jeune plant; il n'avait que trois feuilles, dont aucune n'avait plus de $0^m.075$ de diamètre. On le plaça dans l'immense cuve qu'il occupe dans l'*aquarium*, et, en trois mois environ, ses feuilles avaient pris un développement d'environ $1^m.70$ de diamètre. La première fleur s'est ouverte dans l'après-midi, à cinq heures, et a continué de s'épanouir jusqu'au lendemain matin dix heures. Elle s'est alors fermée, puis s'est rouverte à deux heures de l'après-midi le même jour, et enfin s'est refermée le jeudi matin entre sept et huit heures.

(1) La *Revue* publiera bientôt de nouveaux articles sur les plantes aquatiques.

La fleur, le matin du premier jour, était parfaitement blanche; les pétales étaient légèrement teintés de rose, et, en se fermant, ils s'inclinaient gracieusement vers la surface de l'eau, dans laquelle la fleur s'enfoncera graduellement et mûrira sa graine.

Une seconde fleur s'est ouverte deux jours après, à cinq heures de l'après-midi, et s'est fermée entre neuf et dix heures dans la matinée du lendemain; elle s'est rouverte à deux heures de l'après-midi le même jour, et est restée ouverte jusqu'à sept ou huit heures du lendemain matin. Les feuilles de cette plante ont actuellement un développement considérable. Une feuille, qu'on a mesurée, avait $1^{m}.85$ de diamètre ou $4^{m}.20$ de circonférence.

L'*aquarium* est chauffé a environ 30 degrés; il est très probable que cette fleur continuera pendant quelque temps encore à donner des fleurs.

Exposition de la Société horticulturale de Londres.

Le 11 juin, la Société d'Horticulture de Londres procédait à sa seconde exposition, peut-être encore plus splendide que celle dont nous avons rendu compte page 255. Le ciel, si rarement pur en Angleterre, semblait avoir pris à tâche de la favoriser; le soleil brillait, l'air était chaud et tout embaumé du parfum des fleurs; la riche verdure du jardin de Chiswick, ses beaux arbres et ses gazons d'une verdure encore vierge ajoutaient à cette fête un nouvel attrait qui n'a pas peu contribué à augmenter le nombre des visiteurs; on en a compté 7,044, appartenant pour la plupart aux classes riches et aristocratiques du royaume.

Les Roses, les Bruyères, les Pélargoniums, et autres fleurs de la saison, déployaient un luxe de fleurs peu habituel, même dans ce foyer sans égal de la floriculture européenne; mais un des caractères essentiels de cette exhibition, caractère qui manque aux nôtres, a été le grand nombre des collections d'Orchidées. On sait que, chez nos voisins, ces plantes ont acquis une importance qu'elles n'ont pas encore chez nous, et que beaucoup d'amateurs s'y adonnent exclusivement à cette spécialité. Est-il besoin d'ajouter que les échantillons exposés appartenaient aux espèces les plus renommées de cette famille, et qu'au luxe de leurs teintes si variées et si vives ils joignaient le mérite d'une perfection de culture consommée?

Les autres collections de serre chaude et de serre tempérée n'étaient pas à la hauteur de celles dont il vient d'être question; elles laissaient généralement à désirer au point de vue de la nouveauté et de la variété. On cite cependant quelques acquisitions récentes, dont une surtout est bien digne d'être portée à la connaissance des amateurs; c'est le *Philesia buxifolia*, récemment importé du Chili par la maison Veitch, d'Exeter. Cet élégant buisson, à verdure perpétuelle, se présentait pour la première fois, depuis qu'il a traversé l'Océan, couvert de ses jolies fleurs campanulées et couleur de carmin. C'est, dit M. Lindley, une acquisition d'autant plus précieuse pour l'horticulture européenne qu'il a fait preuve de la plus grande rusticité dans l'établissement des jardiniers d'Exeter.

Les pomiculteurs de Londres ont aussi donné, à la dernière exposition, des preuves nombreuses de leur habileté; on a admiré leurs Raisins, leurs Pêches, leurs Fraises et leurs Melons. Les cultivateurs d'Ananas seuls ont été trouvés en défaut; aucun de leurs produits ne méritait les honneurs de l'exposition. Le compte rendu auquel nous empruntons ces détails ne fait pas mention des légumes; il est à présumer que cette branche si importante du jardinage s'abstient en Angleterre, plus encore qu'elle ne le fait chez nous, de prendre part aux solennités de l'horticulture.

Voici maintenant sur l'exposition anglaise une notice statistique qui peut avoir son utilité: 79 exposants prenaient part à 185 concours différents et se partageaient 124 médailles, ce qui revient à plus d'une médaille et demie pour chacun. Si la somme de ces prix s'évaluait en argent, on trouverait que 320 livres sterling (8000 francs) leur ont été distribuées, ce qui ferait, en moyenne, un peu plus de 4 livres (100 francs) par exposant. Mais ce n'est point ainsi que s'est faite la répartition; 64 horticulteurs seulement ont obtenu des prix, et, à raison de la variété et du grand nombre de concours auxquels ils ont pris part, ils ont été très inégalement partagés. L'un d'eux, M. Lawrence, gagnait à lui seul sept médailles; un autre, M. Taylor, en gagnait six; un troisième M. Green, en obtenait cinq, et ainsi de suite; et comme, d'un autre côté, ces médailles étaient de valeurs très inégales, elles mettaient encore une plus grande différence entre les lauréats, comme on le voit en comparant la valeur totale des prix obtenus par l'horticulteur le plus heureux et celui qui l'a été le moins, parmi ceux qui ont obtenu quelque chose; le premier gagnait une valeur de 46 livres (1150 fr.), le dernier n'obtenait que 2 livres (50 fr.).

Nous avons blâmé, dans notre compte rendu de l'exposition de la Société impériale d'Horticulture, la prodigalité avec laquelle celle-ci avait distribué ses récompenses. Le même reproche pourrait, en apparence, s'adresser à la Société horticulturale de Londres; mais cette prodigalité trouvait sa légitime excuse dans des mœurs différentes et des habitudes prises depuis longtemps. Remarquons, en outre, qu'une quinzaine d'exposants n'ont rien obtenu, et que, parmi ceux qui ont été primés, il s'est établi, par suite de la gradation des différentes espèces de médailles, de modules et de métaux différents (or, argent et vermeil), une gradation proportionnée, qui mettait les lauréats à des hauteurs très inégales et maintenait la hiérarchie du mérite dans toute son intégrité. Qu'on ne se prévale donc pas chez nous de l'exemple de la Société horticulturale de Londres pour prodiguer les prix au delà de toute mesure, et surtout pour effacer par l'égalité dans les récompenses les inégalités réelles du mérite, ce qui est également contraire à la justice et à l'institution des concours. NAUDIN.

Maladie des Balsamines.

Nous venons de voir dans les cultures de MM. Courtois-Gérard et Malingre, aux Thernes, un nouveau fait de pathologie végétale que nous n'avions point encore eu occasion d'observer.

Les Balsamines dont cet important établissement possède une très riche collection sont atteintes d'une maladie qui se manifeste par un affaissement général de la plante, à commencer par le sommet de ses principales ramifications. Cinq à six jours après que ce premier symptôme s'est produit, la plante est morte sur pied, n'ayant en bon état que la racine qui ne semble pas avoir souffert; du moins l'avons-nous trouvée parfaitement saine chez tous les pieds que nous avons arrachés pour les examiner. Il nous a été impossible d'y reconnaître la présence d'aucun insecte; le mal paraît être tout intérieur. On distingue, dans les tiges des plantes le plus fortement attaquées, des taches longitudinales noires indiquant une sorte de sphacèle qui paraît progresser de haut en bas. Dans un seul carré de jardin de quelques ares de superficie, des centaines de plantes cultivées comme porte-graines ont déjà succombé, d'autres sont journellement atteintes; les variétés naines sont plus épargnées que celles de fortes dimensions.

Nous prions nos correspondants qui auraient observé quelque fait analogue de nous en faire part. YSABEAU.



Pêche d'Ispahan

Pêcher d'Ispahan? à fleurs doubles (fig. 19).

L'arbre dont nous allons parler est assez connu pour nous dispenser d'en faire ressortir les avantages; du reste la *Revue* elle-même en a déjà fait mention. Mais ce n'est pas seulement comme arbre d'agrément que nous devrons considérer le Pêcher à fleurs doubles; nous devons l'envisager en même temps comme arbre fruitier. En effet, à ses fleurs roses si abondantes et si belles succèdent des fruits qui ne sont pas dépourvus de qualités. Il est assez fertile pour nous avoir fourni l'année dernière dans les pépinières du Muséum, et sur un seul individu, de 150 à 200 fruits. Ces derniers étaient certainement moins bons que ne le sont ceux des meilleures variétés cultivées aux environs de Paris; mais si l'on tient compte de la beauté du Pêcher à fleurs doubles et de l'effet très agréable que produisent des fleurs, on sera moins difficile sur la qualité des fruits, qui, sans être délicieux, sont cependant très mangeables.

Le Pêcher à fleurs doubles appartient par ses caractères à la section des fruits duveteux et des feuilles à glandes réniformes; voici quelques-uns de ses caractères :

Feuilles pétiolées, longues de $0^m.12$ à $0^m.15$, lancéolées-elliptiques, très finement, courtement et régulièrement denticulées sur les bords, portant à la base du limbe 2, quelquefois 3, très rarement 4 glandes réniformes; pétiole long de $0^m.008$ à $0^m.015$; fruit duveteux, souvent bosselé, de forme arrondie ou rarement oblongue, d'environ $0^m.15$ à $0^m.18$ de circonférence, assez profondément concave vers son point d'attache, parcouru longitudinalement par un sillon plus ou moins profond, quelquefois un peu marqué d'une légère rainure du côté opposé; ce sillon, qui commence à l'enfoncement du pédoncule, va se perdre à l'extrémité opposée, elle-même un peu enfoncée, quelquefois presque obtuse ou exceptionnellement terminée par un petit mamelon conique; noyau long d'environ $0^m.03$, un peu aplati d'un côté, fortement convexe de l'autre, rugueux, marqué de cavités ou de sinuosités assez profondes, et terminé par une pointe de $0^m.002$ de longueur. Les fruits, qui mûrissent du milieu à la fin de septembre, sont très juteux, d'un goût assez fin, légèrement parfumés; la chair, qui quitte le noyau, est blanche à l'intérieur, plus rarement rougeâtre autour du noyau, et d'un vert blanchâtre à l'extérieur,

teintée quelquefois de rouge violacé lorsque le fruit est exposé en plein soleil.

L'origine du Pêcher à fleurs doubles est très obscure et probablement aussi très ancienne (Voyez *Revue horticole*, 1852, p. 221). Nous ne serions pas éloigné de lui attribuer une origine chinoise ou japonaise. Ce qui pourrait donner quelque valeur à cette supposition, c'est que plusieurs espèces ou variétés de Pêchers découverts en Chine dans ces dernières années, et figurés dans les ouvrages d'horticulture anglais[1], paraissent avoir assez de rapports avec l'arbre qui nous occupe; c'est du reste un fait qui probablement se vérifiera, puisque MM. Thibaut et Kételêer ont fait récemment l'acquisition des variétés chinoises de nouvelle introduction.

Nous citerons, avant de terminer cet article, un arbre d'un autre genre, quoique appartenant à la même famille des Rosacées, et qui offre, ainsi que le précédent, le double avantage de pouvoir servir à l'ornement et d'être un arbre fruitier. Je veux parler du Prunier très improprement appelé *Mirabelle double*, qui n'est probablement autre que la *Prune abricotée blanche*, de la section des Reines-Claudes, dont il est sans aucun doute une variété. A ses fleurs presque doubles, du blanc le plus pur et d'assez longue durée, succèdent des fruits du volume d'une Reine-Claude à peau très lisse et d'assez bonne qualité. Il mérite donc d'être cultivé, puisqu'il réunit la beauté à la bonté, ou, en d'autres termes, l'utile à l'agréable.

CARRIÈRE,
Chef des pépinières au Muséum.

Exemples de formation de racines adventives.

La naissance accidentelle de racines sur des organes qui ne semblent pas destinés à en produire est une de ces anomalies qui, sans être précisément rares, n'en causent pas moins un peu d'étonnement, et intéressent d'ailleurs à un certain degré la physiologie et le jardinage. Il y a toujours de l'utilité à recueillir les faits de ce genre et à les observer, pour en tirer, si on le peut, quelque induction susceptible de servir à la pratique. Nous avons déjà signalé l'année dernière, d'après le *Gardeners' Chronicle* (voir *Revue horticole*, 1852, p. 131), la présence de racines adventives, développées par les pétioles rompus de feuilles de Céleri, et nous avons rapporté en

(1) LINDLEY, *Journ.* of the Hort. Soc. III, pars 4, p. 313.

même temps l'opinion du docteur Lindley sur ce phénomène. Voici trois autres faits du même genre dont le savant botaniste anglais a reçu, il y a quelque temps, communication d'un des lecteurs de son journal. Nous nous abstiendrons de les commenter, laissant ce soin aux physiologistes et aux horticulteurs qu'intéresse plus particulièrement la multiplication des végétaux par la voie du bouturage et du marcottage.

Le premier cas est celui d'un vieux Châtaignier, de 90 à 100 ans, d'une taille considérable, qui fut abattu dans le sud-ouest de l'Angleterre (probablement le Cornouailles) en 1849. A l'exception du feuillage, qui présentait une teinte jaunâtre et maladive, le reste de l'arbre paraissait sain, et les rejetons qu'il poussait du pied étaient pleins de vigueur. Mais ce n'était qu'une fausse apparence, car à peine eut on porté la cognée au pied de cet arbre que l'on s'aperçut que l'écorce, sur les deux tiers de la surface du tronc, et jusqu'à plus de 3 mètres au-dessus du sol, était complétement sèche et détachée, et que la majeure partie du bois lui-même était convertie en terreau. Ce qu'il y avait de curieux, c'est que ce terreau était parcouru par une multitude de racines dont quelques-unes atteignaient la grosseur d'une canne ordinaire et se prolongeaient jusque dans le sol; les autres, en plus grand nombre et plus faibles de calibre, se perdaient dans la masse du bois pourri, où elles puisaient, sans aucun doute, la sève qu'elles charriaient à l'arbre. On suivit ces racines jusqu'à leur origine, et on reconnut qu'elles sortaient du bord supérieur de l'immense plaie du tronc, un peu au dessus du point où s'était arrêtée la mortification qui avait converti en terreau une partie si notable du bois. Ne semble-t-il pas que le tronc mutilé de l'arbre et rempli de terreau formé à ses propres dépens se soit conduit ici comme une véritable marcotte, chez qui la radification a été provoquée par la présence même du terreau et par l'efficace protection que lui donnait, contre les agents extérieurs, cette grande plaque d'écorce dont nous avons parlé tout à l'heure?

Le second exemple est encore plus singulier que celui dont il vient d'être question. Il s'agit d'un Ormeau qui fut renversé par un coup de vent en 1850. A la hauteur de 40 pieds (12 mètres), le tronc de cet arbre se divisait en deux fortes branches qui lui formaient une tête large et touffue, de 25 ($7^{m},50$) à 30 pieds (9 mètres) de diamètre vertical. A la suite, sans doute, de quelqu'une de ces violentes bourrasques si fréquentes dans le Cornouailles, les deux branches de

la tête s'étaient séparées, sans se détacher cependant, mais la fente s'était propagée, à partir de la bifurcation, fort avant dans le tronc de l'arbre. Les frottements continuels occasionnés par le vent empêchèrent la vaste plaie de se cicatriser et les parties séparées de se réunir. Cependant des bourrelets se formèrent sur les bords disjoints, surtout à la partie supérieure de la fracture, qui fut ainsi masquée sur une longueur d'un pied ($0^{m}.30$) environ. Bientôt des racines sortirent de toutes parts de ces bourrelets de nouvelle formation et s'étendirent dans tous les sens; plusieurs même pénétrèrent dans l'interstice des fragments séparés, et y formèrent un lacis qui s'opposa désormais à toute soudure; quelques-unes avaient jusqu'à un pouce ($0^{m}.025$) de diamètre. On ne sait trop ce qui serait advenu à la longue d'une végétation si anormale; malheureusement l'arbre fut, à quelque temps de là, renversé par le vent, comme je l'ai dit plus haut. Ce n'en est pas moins, ajoute l'auteur de l'observation, un curieux exemple de l'influence qu'exerce sur la végétation des arbres un climat tiède et excessivement humide, comme l'est celui du Cornouailles.

Le dernier fait qui nous reste à mentionner est peut-être encore plus curieux, bien qu'il se soit effectué sur une échelle incomparablement plus restreinte : c'est la naissance d'un bourgeon sur une feuille d'*Episcia bicolor* cultivé en serre chaude, dont la nervure médiane avait été accidentellement rompue. La plaie s'était cicatrisée au bout d'un certain temps, et, tandis que la moitié de la feuille qui tenait à la tige conservait toutes les apparences de l'état normal, l'autre moitié s'épaississait graduellement, et donnait naissance, au point de rupture et sur la nervure médiane, à un bourgeon qui bientôt produisit des feuilles et des radicelles. Ces dernières, probablement, n'atteignirent pas le sol, puisque l'observateur n'en fait pas mention, et que d'ailleurs il affirme que la jeune plante adventive ne vécut, pendant plusieurs mois, que de ce qu'elle puisait dans le lambeau de feuille auquel elle était attachée, et sans doute aussi de l'humidité et des autres matériaux suspendus dans l'atmosphère de la serre. A la fin elle épuisa le fragment de feuille qui lui avait donné naissance, et périt avec lui, faute d'alimentation.

Ce fait n'a rien d'extraordinaire pour les praticiens qui opèrent des multiplications à l'aide du bouturage des feuilles, et il n'en est pas un qui ne sache avec quelle facilité on propage, par ce moyen, des *Gesnera* et des *Gloxinia*, plantes précisément de

la même famille que celle qui a fait le sujet de cette observation; mais il n'en est pas moins intéressant, en ce qu'il constate l'énergie vitale de certaines feuilles, et surtout les conditions nécessaires à la conservation de cette énergie et au parti que l'on peut en tirer au point de vue de la pratique. NAUDIN.

Théorie de la greffe.

En discutant les expériences de M. Gaudichaud, j'ai donné, comme l'une des plus favorables en apparence à la théorie des fibres radiculaires descendant des feuilles, les faits suivants : « Une racine de *Peuplier* fut déterrée dans sa partie moyenne et entièrement coupée transversalement, sans qu'aucune partie, soit du bois, soit de l'écorce, fût restée continue entre les deux tronçons supérieur et inférieur de la racine; il y avait scission complète. La plaie supérieure fut appliquée contre l'inférieure, et les deux parties de la racine furent maintenues dans cette position au moyen d'attelles; elles furent ensuite entourées de mousse et recouvertes de terre. Les deux moitiés de la racine se greffèrent. Suivant les partisans de la théorie phytonienne, ce sont les filets radiculaires descendant des feuilles qui, arrivés au contact du tronçon inférieur, ont pénétré entre le bois et l'écorce de celui-ci, et continué leur marche descendante dans la partie inférieure de la racine.

Selon mes observations, le phénomène se passe tout autrement. Bien que je n'aie pas fait moi-même l'expérience, que je ne la connaisse que par les pièces qui m'ont été communiquées par M. Gaudichaud, je crois cependant être en mesure d'en donner une explication satisfaisante, en me fondant sur les principes organogéniques qui sont établis dans mes divers mémoires et sur ce qui se passe dans l'opération de la greffe.

Voici comment je comprends celle que je viens de décrire. Un bourrelet de tissu utriculaire est produit autour de chacune des deux troncatures par les cellules de ce que l'on appelle la *couche génératrice;* le supérieur est plus fort que l'autre : cela n'a pas d'importance. Arrivés en contact, leurs tissus naissants se soudent sur tout le pourtour de la racine ou sur une partie seulement de sa circonférence. Cette greffe, opérée par le tissu utriculaire des bourrelets, se consolide par la formation des éléments fibro-vasculaires dans l'intérieur de ce tissu de la même manière qu'ils se développent dans celui qui constitue d'abord les *excroissances*

nées à la surface de l'aubier décortiqué, ainsi que je l'ai décrit et figuré dans mon mémoire sur ce sujet, publié dans les *Annales des Sciences naturelles*, 3e série, 1853, tome XIX. Il se forme de même dans ce bourrelet une véritable écorce qui revêt la jeune couche ligneuse. Dès lors l'accroissement reprend sa marche ordinaire. Cependant, comme le renflement déterminé par le bourrelet primitif oppose un obstacle à l'écoulement des fluides nourriciers de la séve descendante, qui se fait de cellule en cellule, et non entre le bois et l'écorce, comme on le pensait généralement, il y a dans ce point une production ligneuse plus considérable qu'ailleurs. L'arrêt des sucs en cet endroit fait aussi que la couche nouvelle d'aubier est plus forte au-dessus qu'au-dessous de la greffe.

La greffe en fente s'explique de la même manière. Des bourrelets de tissu utriculaire se forment sur les bords de la fente du sujet; il s'en développe aussi sur les côtés mis à nu de la couche génératrice de la greffe; ces bourrelets se soudent et se consolident comme je viens de le dire. Les nouvelles productions ligneuses et corticales recouvrent ensuite peu à peu la troncature du sujet, qui, au bout de quelques années, n'est manifestée à l'extérieur que par un renflement soit du sujet, soit de la greffe, qui existe ordinairement en ce point.

La greffe en écusson ne diffère des deux précédentes qu'en ce que les cellules génératrices de la greffe sont mises en contact plus immédiat avec les cellules génératrices du sujet. La soudure s'opère absolument de même, et le développement ultérieur est identique.

Ce développement est celui d'un bourgeon adventif. En effet une greffe se comporte à l'égard du sujet comme un bourgeon adventif envers la plante sur laquelle il est né. Une fois la soudure opérée par le tissu utriculaire, et les premiers éléments fibro-vasculaires formés, il y a continuité parfaite entre le bois et la couche génératrice ou l'écorce interne du sujet et ceux de la greffe. Tous les autres phénomènes anatomiques sont aussi les mêmes; car, bien que la nature du sujet ne soit pas modifiée par la greffe, les filets vasculaires (dits à tort *radiculaires*), ou mieux les vaisseaux (ce ne sont que des vaisseaux), n'en paraissent pas moins descendre de celle-ci sur le sujet de la même manière qu'ils semblent descendre du bourgeon adventif sur le tronc qui le porte; il n'y a, dans un cas comme dans l'autre, qu'une simple apparence, puisque la multiplication utriculaire se fait toujours horizontalement, et que ce sont les utri-

cules qui sont résultées de cette multiplication horizontale qui se transforment les unes en vaisseaux les autres en fibres ligneuses et en rayons médullaires[1]. Les phénomènes physiologiques ne diffèrent pas davantage. De même que le bourgeon adventif, la greffe puise les éléments nutritifs dans le bois du sujet ; elle les élabore dans ses feuilles et les renvoie principalement par son écorce interne vers la partie inférieure de la plante. En descendant de cellule en cellule, ces sucs y laissent une partie de leur substance assimilable ; chaque utricule s'approprie ce qui convient à sa nature, et c'est pour cela que la nature du sujet n'est pas plus modifiée par les sucs nourriciers qui descendent de la greffe que celle-ci ne l'est par ceux qu'elle puise dans le sujet. Les cellules ainsi alimentées produisent, par leur division dans le sens horizontal, des cellules de même essence qu'elles, qui se modifient, ainsi que je l'ai démontré, suivant les fonctions qu'elles sont appelées à remplir.

A. Trécul.

Transplantation des arbres de moyenne grandeur.

Un grand nombre d'habitations rurales gagneraient beaucoup à être environnées d'arbres, et bien peu de propriétaires reculeraient devant la dépense qu'entraînerait la formation de cet entourage, si des obstacles matériels ne paraissaient s'opposer invinciblement à leurs désirs. Quelle différence, en effet, entre une maison à demi cachée par un riant rideau de verdure, dans laquelle on respire un air frais et pur, et celle qui, s'élevant sur un plateau aride, sur une colline battue de tous les vents, n'offre aux yeux attristés que des murs dont la nudité est d'autant plus choquante qu'elle contraste davantage avec les cultures environnantes! Nous n'ignorons pas que celui qui bâtit ne peut pas toujours choisir le lieu qui serait le plus favorable au point de vue de l'agrément; des exigences diverses et nombreuses lui assignent un certain emplacement, et il faut souvent sacrifier l'agréable à l'utile ; mais ce que nous croyons également, c'est qu'il n'est pas aussi difficile qu'on se l'imagine souvent de créer à l'entour d'une habitation donnée une plantation dont l'ombrage et la fraîcheur in-

(1) Voyez les *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, séance du 25 juillet 1853, t. XXXVII, p. 114, pour l'extrait de mon mémoire.

demniseront, au bout de peu de temps, des soins qu'on aura pris, de la dépense qu'on aura faite.

Ces réflexions nous ont été suggérées par la lecture de divers articles publiés par les journaux d'horticulture anglais et belges relativement à la plantation et à la transplantation des arbres. Après avoir lu avec attention ces divers articles, nous avons pensé qu'il pourrait être agréable aux lecteurs de la *Revue horticole* d'en connaître la substance. Nous allons donc leur faire part des moyens que proposent nos voisins pour entourer d'arbres une habitation privée de cet agrément. Ces moyens, du reste, se bornent à deux : la plantation de petits arbres et la transplantation d'arbres de moyenne ou de grande dimension.

§ 1. — Plantation.

Si l'on a dans son voisinage des terrains marécageux, c'est là, autant que possible, qu'il faut aller chercher les jeunes arbres qu'on destine à être plantés près de sa demeure. Presque toujours, dans ces sortes de terrains, les arbres poussent serrés et droits. On prend des sujets d'une belle venue, dont la tige soit bien lisse, et parvenus à environ $0^{m}.10$ de diamètre et à 6 à 7 mètres au plus de hauteur. Ces arbres n'ayant ordinairement qu'un long pivot presque nu, l'arrachage est facile. On les rabat à 3 mètres à peu près du collet des racines, et on les charge sur une charrette pour les transporter au lieu qu'ils doivent occuper. Cette opération doit se faire au printemps, et de préférence en automne; les nuits étant ordinairement froides à ces époques de l'année, les racines sont quelquefois un peu atteintes par la gelée; mais ce n'est pas un cas de non-réussite absolue.

Lorsque les arbres sont arrivés sur le terrain, on ouvre des trous de $0^{m}.65$ de diamètre et de $0^{m}.30$ à $0^{m}.35$ de profondeur. Si les arbres sont un peu forts, on augmente proportionnellement ces dimensions. On place alors un arbre au centre de chacun des trous, on y range toutes les racines qu'on a pu conserver, et on aligne toutes les tiges les unes sur les autres. Il ne reste plus alors qu'à recouvrir les racines avec la terre qu'on a dû rejeter sur le bord de chaque ouverture; on foule légèrement, mais suffisamment, cette terre avec les pieds, et l'arbre se trouve à la place où il doit croître et mourir.

Mais la plantation faite avec aussi peu de précautions réussira-t-elle? Cette question n'admet pas de réponse positive. Si le terrain

n'est pas d'une trop mauvaise qualité, si on a pu, au milieu de diverses essences, se procurer de jeunes Ormes, il y a probabilité que l'opération sera couronnée de succès; car l'Orme a, comme on dit vulgairement, la vie dure. Cependant il lui arrive assez souvent d'émettre, dès la première année de sa plantation, de chétifs bourgeons le long de sa tige. Ces bourgeons étant le produit de sa force intérieure, et non le résultat du travail des racines, il s'épuise en les émettant, et il n'est pas rare alors de le voir périr, soit pendant la sécheresse de l'été qui suit sa plantation, soit au moment du départ de la séve à la seconde année.

Mais supposons que la plantation ait repris; les arbres qui la forment demanderont un assez long espace de temps pour former leur tête. Cela tient surtout à la négligence dont on se rend coupable à leur égard. Quels soins leur donne-t-on? La plupart du temps, aucun. Cependant les arbres ressemblent en partie aux hommes sur ce point; la disette, le défaut de culture amènent leur affaiblissement, et cet affaiblissement les conduit à la mort.

Voyons maintenant si les transplantations dont il nous reste à parler ne seraient pas préférables.

§ 2. — Transplantations.

1er Procédé.

L'opération que nous allons décrire a été exécutée sur un Orme qui se trouvait dans un bois au sol marécageux; la tête de l'arbre était bien garnie de branches, et comme il y a déjà trois ans que la transplantation a été effectuée, nous croyons que cet exemple peut être donné comme une base générale. L'arbre dont nous allons nous occuper mesurait $1^{m}.05$ de circonférence à $0^{m}.30$ au-dessus du sol.

On ouvrit au mois d'octobre un trou de $4^{m}.85$ de diamètre et de $0^{m}.90$ de profondeur, et en faisant cette ouverture on eut soin de rejeter sur les bords toute la portion de bonne terre qui se trouvait à la surface et celle du sol qui avait une teinte jaunâtre; quant aux graviers, au tuf, ils furent enlevés, et remplacés par de la terre prise dans un autre endroit. Un tombereau de fumier et environ 2 hectolitres de cendres furent mêlés à moitié de leur volume de bonne terre, et le fond du trou fut garni d'une couche de ce compost qui n'avait pas moins de $0^{m}.30$ d'épaisseur. Le trou ainsi préparé, on procéda à l'arrachage et au transport de l'arbre de la manière que nous allons indiquer.

A $1^{m}.50$ de la base de l'arbre on ouvrit une tranchée de $0^{m}.60$ de large, en ménageant avec soin les racines. La tranchée fut approfondie peu à peu au moyen d'un pic, de manière à miner l'arbre par-dessous, tout en lui laissant une motte d'un diamètre d'environ $2^{m}.45$. Ce travail fut continué aussi loin que possible, toujours en dégageant les racines fibreuses, qu'on s'efforçait de ne pas rompre. Enfin on se mit à dégarnir les racines qui couraient près de la surface du sol, et, après les avoir taillées à une longueur suffisante, on les rattacha au tronc. Une pièce de bois avait été préalablement fixée au sommet de l'arbre au moyen d'une corde dont le bout était attaché aux racines d'un arbre voisin. Une pression modérée exercée sur cette corde fit incliner le sujet à transporter sous un angle de 45 degrés, et on glissa alors sous la motte une pierre plate destinée à servir de traîneau; mais la moitié de la motte portant seule sur la pierre, on fit pencher l'arbre du côté opposé, et une seconde pierre fut placée sous la portion de la motte restée libre. On abattit alors les bords extérieurs de la tranchée, et les pierres tombèrent par leur propre poids dans la position horizontale.

Cette opération terminée, l'arbre fut assujetti au moyen de chaînes à son traîneau improvisé, afin qu'il ne pût glisser ni d'un côté ni d'autre, et vingt bœufs y ayant été attelés traînèrent lentement et sans secousse jusqu'à son nouveau domicile le végétal qu'on avait entrepris de déplacer.

Nous avons oublié de dire, en parlant de la préparation du trou, qu'une double ouverture en pente y avait été pratiquée, en regard l'une de l'autre, de manière à ce que les bœufs, descendant d'un côté et remontant de l'autre, pussent déposer au centre l'arbre et son traîneau. Pour retirer celui-ci, on recommença la manœuvre d'inclinaison que nous avons décrite plus haut, et l'arbre mis en place fut dégagé de tous ses liens. On rangea alors soigneusement ses racines au fond du trou, et on en garnit tous les interstices avec le compost de terre et de cendre, soit à la main, soit avec une pelle en bois, et en ayant soin de trancher net les portions de racines qui avaient pu se trouver endommagées. Les plus longues furent bien étendues et fixées au sol au moyen de chevilles, puis enfin le trou fut comblé, et l'arbre se trouva planté à une profondeur de $0^{m}.30$ de plus que dans sa première station. Pour dernière précaution, on plaça trois tuteurs disposés de manière à ne blesser aucunement l'écorce de l'arbre, et cepen-

dant à le maintenir contre les vents quelquefois violents de l'hiver et de l'été.

Au printemps qui suivit la transplantation que nous venons de décrire, l'arbre fut élagué; vers le commencement du mois de mai, au moment où les bourgeons poussaient avec vigueur, on rabattit les branches au tiers ou à la moitié de leur longueur. Le sol fut ensuite biné autour du pied de l'arbre et on y déposa une couche de fumier d'environ 0m.10 d'épaisseur; puis, après avoir visité les tuteurs et redressé le sujet, on l'abandonna à lui-même. Seulement, pendant les grandes sécheresses de l'été, on versa sur ses racines une trentaine de litres d'eau.

Nous croyons qu'on obtiendrait de bien meilleurs résultats de ce procédé si on détachait la motte peu de temps avant l'époque des gelées et qu'on l'y laissât quelque peu exposée, parce qu'alors il ne serait pas nécessaire de raccourcir autant les racines. Il est aussi d'une bonne précaution de planter l'arbre plus profondément qu'il ne l'était dans sa station primitive.

Il n'est pas moins important de laisser les tuteurs en place pendant deux ans au moins; on empêche ainsi le vent de secouer l'arbre et de rompre ses nouvelles racines. Quant au binage, chacun connaît son utilité; mais ce qui n'en aurait pas moins, à notre avis, ce serait, pendant les grandes sécheresses, de bassiner les feuilles de l'arbre transplanté au moyen d'un tonneau d'eau et d'une pompe à main.

Les avis sont partagés sur le point de savoir s'il faut, ou non, retrancher une partie de la tête de l'arbre soumis à la transplantation; notre avis est qu'on ne risque rien d'en abattre la moitié; un de nos confrères, qui a, nous devons le dire, opéré la transplantation de grands arbres avec beaucoup de succès, prétend qu'il ne faut rien ôter. C'est à l'expérience à vider ce différend.

Depuis trois ans, vingt-cinq arbres ont été transplantés de la manière que nous venons de décrire; celui dont nous avons raconté l'histoire était le plus fort de tous, et il a eu à parcourir environ 400 mètres de distance. Ils ont repris aussi bien qu'on pouvait l'espérer d'arbres aussi gros; deux seulement ont péri : un grand Orme dont les racines avaient été brisées par accident, et un Chêne blanc des marais. La plupart de ces arbres avaient de 0m.30 à 1m.05 de tour. Beaucoup d'autres ont subi avec succès la même opération depuis ce temps; il demeure donc évident qu'on peut transplanter de grands arbres avec espoir de réussir. Comme

dernière preuve, nous dirons que deux *Carya alba* (espèce très voisine du Noyer), transplantés cette année par les procédés que nous venons de décrire, ont bien végété pendant la saison dernière; leur avenir est aujourd'hui assuré. Pour ceux qui savent combien cet arbre supporte difficilement la transplantation, cet exemple sera des plus concluants.

2ᵉ Procédé.

Ce procédé a quelque analogie avec celui qui précède; cependant il en diffère assez notablement pour que nous soyons obligé de reprendre les choses à l'origine. Nous ne nous arrêterons plus à la préparation du trou destiné à recevoir le sujet à transplanter; mais nous engageons nos lecteurs à ne pas oublier qu'il importe à la reprise de l'arbre que la terre dans laquelle on le place soit de bonne nature et parfaitement bien ameublie, afin de faciliter son introduction dans l'interstice des racines.

Ici comme précédemment, la première chose à faire est de creuser une tranchée autour du tronc; mais il faut commencer cette tranchée assez loin pour qu'il n'y ait aucun danger d'endommager les racines avec le fer de la bêche. Lorsqu'on est parvenu à une profondeur de $0^{m}.60$ environ, on abandonne la bêche pour une pioche à plusieurs dents, et on n'enlève plus la terre qu'avec précaution, et de manière à ménager autant que possible les petites racines qu'on rencontre alors assez abondamment. Il faut éviter avec soin de miner la motte qu'on veut enlever avec l'arbre, ne jamais la réduire à moins de $0^{m}.45$ de rayon, et la tailler au contraire le plus verticalement possible. Nous n'avons pas besoin de dire que le rayon *minimum* que nous indiquons varie suivant différentes circonstances; telles sont la dimension du sujet, le degré de cohésion du sol, enfin la force dont on disposera pour le transport. S'il s'agit d'exécuter celui-ci avec la seule force des bras, il vaut mieux réduire la motte autant que possible que de s'exposer aux accidents qui pourraient résulter de l'enlèvement d'une masse trop considérable.

Lorsque la motte est amenée à la dimension nécessaire, on coupe au ras de la terre les grosses racines et on relève et rattache tout autour celles auxquelles leur flexibilité permet de prendre cette position; puis on entoure le tout d'une couche de paille ou de foin. Par-dessus cette couche on place alors une natte doublée dans le sens de sa longueur, qu'on dispose de telle sorte que la

partie doublée se trouve au niveau, mais non au-dessous, de la partie de la motte qui, au moment de l'enlèvement, formera son fond ou sa base. Il arrive quelquefois que la largeur de la natte est inférieure à la hauteur de la motte; mais ce cas est exceptionnel et le contraire a lieu le plus souvent. Lorsque la natte est convenablement disposée, on la maintient au moyen d'un tour de corde non goudronnée, placé à 0m.15 de sa partie supérieure, et d'un second tour de la même corde placée à égale distance de la partie inférieure. La corde ne doit pas être serrée, car il faut introduire, entre elle et la natte, un certain nombre de planchettes de 0m.06 à 0m.08 de large, entre lesquelles on laisse une distance de 0m.10 environ. Les planches les plus convenables dans cette circonstance sont de vieilles douves de tonneau, dont on tourne la partie concave du côté de la motte. Lorsque les planches ou douves sont bien placées, on prend une bonne corde doublée et bien goudronnée, et on en fait un tour vers la partie supérieure de la motte, sans trop le serrer; puis on ramène la partie disponible de la corde vers le bas, on en fait un nouveau tour, et on enroule dans ce tour les bouts de la corde, afin de la maintenir sans avoir recours à des nœuds, dont il faut soigneusement éviter l'emploi. On comprendra cette disposition plus clairement que nous ne pouvons la décrire en examinant la figure que nous en donnons.

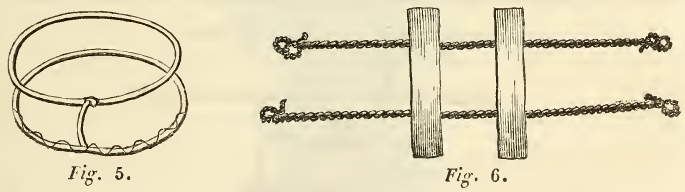


Fig. 5. *Fig.* 6.

On attache ensuite à chacun des tours de corde et de chaque côté de la motte quatre bouts de ficelle de 0m.30 à 0m.40, qui servent à retenir les extrémités de quatre garrots en bois au moyen desquels on tend la corde goudronnée, afin de donner à toute la masse une certaine solidité. Ces précautions suffisent pour une motte de moyenne grosseur; si elle devait être un peu considérable, on devrait augmenter la grosseur des cordes et doubler le nombre des garrots.

Ce n'est que lorsque toutes ces dispositions sont prises qu'il faut commencer à miner la motte par-dessous; mais il faut d'abord s'enquérir de la direction vers laquelle elle doit marcher, et l'at-

taquer du bon côté. Ainsi, par exemple, si on veut la transporter vers le nord, il faudra commencer la mine vers l'ouest et se diriger vers l'est. A mesure que l'on creuse d'un côté, on étaye la motte dans le même sens, au moyen de barres transversales, de manière à l'empêcher de s'incliner de ce côté. Si le sol est compacte, on fera bien de débarrasser la motte de toute la terre possible; si au contraire le terrain est friable, on met de la paille sous l'étai, et on glisse sous cette paille une forte planche de $0^m.15$ à $0^m.20$ ou $0^m.25$ de large, et assez longue pour dépasser la motte de chaque côté de $0^m.06$ au moins. Alors on enlève l'étai, et la motte s'incline doucement et par son propre poids du côté où on a commencé la mine. On répète cette opération sur la partie opposée, et la motte porte alors sur les deux planches qui doivent lui servir de support lorsqu'il s'agira de l'enlever.

Lorsque l'arbre qui doit être transporté a repris son assiette, on enlève la terre sur laquelle porte l'extrémité des planches, et on place sous les bouts deux fortes cordes goudronnées, longues de 3 mètres à $3^m.50$, ou plus, suivant la grosseur de la motte. Du reste on aurait pu placer les cordes avant de glisser les planches; le but eût été également atteint. La longueur des planches a dû être calculée de telle manière que les cordes se trouvent à une distance de leurs extrémités égale au quart de leur dimension totale. La figure 6 représente cette disposition et la figure 7 indi-

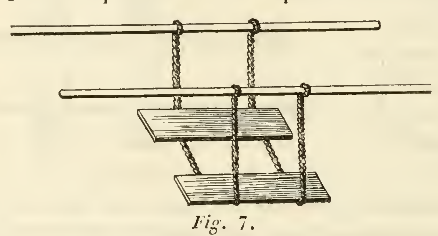


Fig. 7.

que la manière de fixer les cordes aux barres transversales au moyen desquelles doit s'effectuer le soulèvement.

Il est important, lorsqu'il s'agit de faire mouvoir une masse un peu considérable, d'éviter que les cordes ne glissent sur les planches qui la supportent et ne dérangent ainsi tout le travail précédent. On prévient cet inconvénient par des moyens bien simples. On fait aux planches des encoches, comme l'indique notre figure 8, ou bien on fixe dessous deux petites barres formant saillie (*fig.* 9 et 10), entre lesquelles les cordes sont maintenues. Comme on a

dû les attacher aux barres transversales par des nœuds coulants, il n'y a guère à craindre de ce côté; car on sait que, plus le poids est considérable, plus cette sorte de nœud se serre. De plus, en maintenant les barres dans le parallélisme le plus complet possible

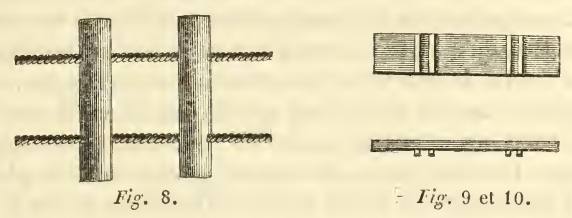


Fig. 8. *Fig.* 9 et 10.

avec les planches, on prévient facilement le dérangement des cordes. Nous dirons en passant que, les planches devant souvent être sacrifiées, on fera bien de les choisir parmi celles de peu de valeur et mises au rebut, bien qu'elles doivent cependant présenter une certaine solidité.

Au point de notre opération où nous sommes arrivés, l'arbre dont on veut effectuer la transplantation doit se trouver disposé comme le représente notre figure 11. Il s'agit maintenant de soulever la masse, et c'est ici que de nouvelles difficultés peuvent se présenter. S'il ne faut soulever qu'un poids peu considérable, rien n'est moins embarrassant; un ou plusieurs hommes appliquent leurs



Fig. 11.

épaules aux barres transversales, et emportent l'arbre et la motte; seulement il faut éviter les secousses; mais, lorsque le poids dépasse les forces de l'homme, il faut recourir à divers moyens que nous allons indiquer tout à l'heure. Avant tout, nous devons mentionner une précaution qui nous paraît fort utile pour éviter dans le transport, qu'il ait lieu à bras d'homme ou par une machine, la perte d'une partie de la terre qui reste adhérente aux racines : c'est d'envelopper toute la masse d'une grande natte dont on relève les quatre bouts, qu'on attache aux barres transversales qui aident au transport. La natte devant être enlevée au moment de la plantation, il importe qu'elle n'offre ni trou, ni déchirure sur les bords; car, lorsque ces défauts existent, elle s'accroche aux planches du fond ou aux douves qui entourent la motte, et devient plus nuisible qu'utile. Cette observation, dût-on la regarder comme minutieuse, a son importance dans la pratique.

Le moyen le plus simple d'amener l'arbre et sa motte au niveau du sol est de former en creusant un chemin en pente, qui part du niveau du terrain pour arriver au fond du trou où se trouve le végétal à transplanter. En donnant à ce chemin creux une certaine longueur, on obtient une pente assez douce le long de laquelle il est facile de faire glisser un poids même un peu considérable.

Il arrive quelquefois que le moyen que nous venons de proposer n'est pas praticable; il faut donc s'y prendre autrement pour arriver à ses fins. Le procédé que nous allons décrire, quoique présentant plus de difficultés que le précédent, nous paraît le meilleur de tous ceux qu'on a proposés jusqu'ici ; ceux de nos lecteurs qui ont pu voir poser des statues d'un poids considérable le comprendront sans peine. On met d'un côté des barres transversales, du côté gauche, si l'on veut, de la figure, un nombre d'hommes suffisant pour empêcher que les cordes qui maintiennent la masse ne puissent glisser; du côté opposé, à droite, par conséquent, dans la supposition présente, on applique toutes les forces disponibles, de manière à soulever la masse de $0^m.15$ à $0^m.20$; on comble l'intervalle qu'on vient de former en poussant sous la natte de la terre prise aux alentours et qu'on foule fortement. On répète la même manœuvre en sens opposé, et, d'échelons en échelons, on amène la masse au niveau du sol. Nous recommanderons seulement de ne pas chercher à aller trop vite; si, par exemple, au lieu d'élever la motte d'environ $0^m.15$ à chaque manœuvre, on voulait en gagner $0^m.35$ ou $0^m.40$, on pourrait compromettre le succès de l'opération.

Nous ne répéterons pas ici ce que nous avons dit plus haut de la natte servant d'enveloppe générale; cette précaution est bonne à prendre dans tous les cas.

Lorsque la masse est trop lourde pour être portée à bras, il faut recourir à un véhicule; celui qui nous paraît préférable est tout simplement un diable (*fig.* 12) analogue à celui dont les maçons ont

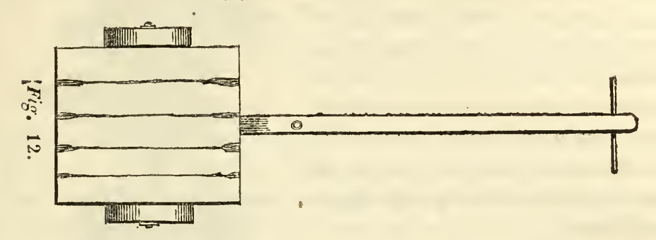


Fig. 12.

coutume de se servir pour transporter les grosses pierres. Dans le cas qui nous occupe, il est utile que les roues soient en bois de bonne qualité, le plus larges possible, de $0^m.12$ à $0^m.15$, et entourées d'un large cercle de fer qui peut les déborder; plus les roues seront larges, moins on formera d'ornières dans les allées qu'on peut se trouver forcé de parcourir. Le tablier de ce diable doit être solide, et garni de quelques anneaux de fer qui puissent servir à attacher des cordages destinés à maintenir l'arbre immobile dans le cas où le terrain que l'on aurait à traverser offrirait des pentes ou des montées un peu roides. Pour charger la motte sur le diable, on incline la partie postérieure de ce dernier vers le sol, on le met en contact avec la masse, et on fait glisser celle-ci sur le tablier jusqu'à ce qu'elle soit arrivée au centre. Lorsque le tout est en place, on remet le diable horizontalement en pesant sur la volée, on enlève les barres transversales qui pourraient gêner pendant la marche, et on a les choses dans la position que représente la figure 13.

Dans cette figure, comme dans celle qui porte le n° 11, nous avons dû omettre de représenter la grande natte dont nous conseillons l'emploi; car elle eût empêché de voir la disposition générale de l'appareil.

Quant au transport et à la plantation en elle-même, nous n'avons pas besoin de nous y arrêter; il demeure bien entendu que la place destinée à l'arbre est toute prête à le recevoir. On a dû donner au trou un diamètre d'au moins 1 mètre à $1^m.20$ plus large que la motte, afin de ne pas être gêné dans ses mouvements. De

plus, on a également dû creuser une tranchée en pente qui conduise facile du niveau du sol au fond du trou ; on incline le diable vers l'arrière, on fait glisser la masse vers le bas, et on la conduit à sa nouvelle place par un moyen semblable à celui qu'on a employé pour l'extraire de l'ancienne, après avoir eu soin d'enlever la natte qui servait d'enveloppe au tout. Lorsque l'arbre est arrivé au point où il doit rester, on le débarrasse des cordes, des douves, de tout ce qui, en un mot, n'avait pour but que de faciliter le transport, on étend les racines, on les garnit de bonne terre, puis on comble le trou.

Fig. 13.

Avant de terminer, nous supposerons qu'on veut transporter une masse trop considérable pour pouvoir être mise au niveau du sol par un des moyens que nous avons décrits. Dans ce cas, voici ce qu'on peut faire. Après avoir pris toutes les précautions préliminaires dont nous avons parlé, on creuse, à partir d'une distance du pied de la motte assez grande pour n'offrir qu'une pente douce, et s'arrêtant à pic au pied de la motte même, une tranchée assez large pour pouvoir y faire passer le diable; on garnit le fond de cette tran-

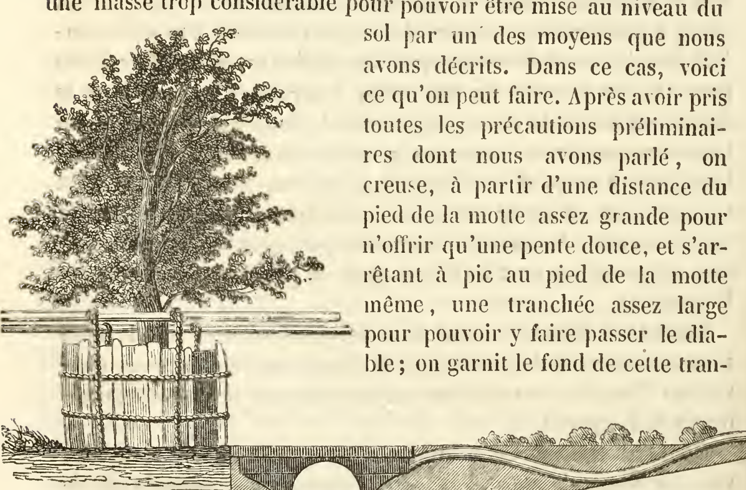


Fig. 14.

chée de planches, et on y introduit la machine par l'arrière, comme l'indique la figure 14. Il ne reste plus alors qu'à faire glisser la masse jusqu'au centre du véhicule, ce qui n'est jamais d'une bien grande difficulté.

Louis Cornil.

Note sur le Mûrier Lou,

Propre à la nourriture des vers à soie et à former des bois-taillis.

On cultive depuis vingt ans environ au Muséum d'histoire naturelle et dans quelques pépinières, sous le nom de *Mûrier Lou*, une sous-variété du Mûrier blanc, intermédiaire entre le Mûrier à larges feuilles et le Mûrier Moretti, dont l'origine n'est pas bien connue. Cette variété fixa dès l'origine l'attention par son beau port, par la vigueur de ses rameaux, et par son ample feuillage, qui résiste mieux au froid que celui de ses congénères.

M. Camille Beauvais fut le premier, je crois, qui reconnut les avantages que devait avoir un jour cet arbre pour l'éducation des vers à soie, et le cultiva en effet en vue de servir aux magnaneries. M. C. Beauvais en fit des essais comparatifs dans ses cultures avec les Mûriers blanc, multicaule, etc., et reconnut la supériorité du Mûrier Lou ; cette supériorité il la doit non-seulement à ses feuilles nombreuses et charnues, mais encore à la facilité avec laquelle il se prête à la taille. Ces avantages constatés, M. C. Beauvais engagea les éducateurs de vers à soie à le multiplier. Cet arbre très apprécié aujourd'hui est demandé sur beaucoup de points du midi de la France, et c'est afin de répondre à ce besoin prévu à l'époque de son introduction que M. Beauvais l'avait livré par milliers à différents établissements.

Le Mûrier Lou est appelé non-seulement à rendre des services à la sériciculture, mais encore à la sylviculture; car il est propre à former des bois taillis dans certains sols et sous des climats où la gelée n'est jamais assez intense pour l'atteindre. Sa vigueur est telle que les jeunes rameaux de l'année atteignent ordinairement de $1^{m}.30$ à 2 mètres. Après le recépage, ces rameaux sont nombreux, droits, et se ramifient peu dans leur longueur. Planté en grand dans le midi de la France et dans plusieurs de nos départements du centre, il produira par ses feuilles une nourriture abondante pour les vers à soie, et par ses branches un bois taillis susceptible d'être employé à plusieurs usages, tant à cause de la

souplesse de ses tiges que par la dureté de son bois. Je pense aussi que, planté en grand en Algérie, soit pour le reboisement, soit pour le produit de ses feuilles, il rendrait de grands services à la colonie. La position géographique de l'Algérie, la nature du sol et la température du climat conviendraient parfaitement à la culture de ce Mûrier.

On le multiplie facilement de boutures faites à l'automne ou au printemps avec des rameaux de l'année précédente coupés à $0^{m}.15$ ou $0^{m}.18$; on les place à côté les uns des autres, de $0^{m}.10$ à $0^{m}.15$ de distance, dans une plate-bande bien amendée et surtout bien ameublie. Le procédé du marcottage ou du provignage semble aussi un excellent moyen de multiplication quand on le pratique au mois de mai, c'est-à-dire à l'époque où cette variété entre en végétation, ou bien encore en août; dans l'un et l'autre cas les radicelles ne tardent pas à se développer. Le provignage s'opère en arquant les branches dont on enfonce en terre l'extrémité, et que l'on incise dans une longueur de $0^{m}.03$ ou $0^{m}.04$ sous l'un des yeux, et en remontant vers le haut de la branche, qui se trouve ainsi fendue par la moitié dans la partie fixée en terre; la branche courbée par la partie supérieure doit être relevée ensuite à son extrémité, de manière à laisser sortir de terre les trois ou quatre derniers bourgeons. Enfin le Mûrier Lou se multiplie encore très bien par la greffe en fente ou en écusson sur le Mûrier blanc; mais, ainsi que je viens de le faire remarquer, il est préférable de le multiplier de bouture, de manière à l'avoir franc de pied.

PÉPIN.

Fraisier *Marie-Amélie.*

La Fraise dont nous avons entretenu nos lecteurs dans notre numéro du 1er août dernier (page 283) a été, par erreur, décrite sous le nom de F. Marie-Adélaïde. Le véritable nom qui lui a été donné est celui de *F. Marie-Amélie*. Nos lecteurs se rappellent sans doute que c'est à Bezons, par Argenteuil (Seine-et-Oise), dans la propriété de M. A. Passy, que cette belle variété a été obtenue.

PÉPIN.



Ipomœa digitata (fig. 20).

Le Muséum a reçu cette belle espèce de M. Monny de Mornay, chef de division au ministère de l'Agriculture, auquel elle avait été adressée de la Guadeloupe, vers la fin de l'année dernière. Placée d'abord sous châssis, elle fut plus tard cultivée en serre chaude, où elle n'a cessé de fleurir depuis le mois de juin.

La racine de cette plante forme un gros tubercule arrondi, de $0^m.35$ de diamètre, revêtu d'une écorce grise, du sommet duquel naissent plusieurs tiges du volume d'une grosse plume, lisses, d'un vert foncé, grimpantes, rameuses. Les feuilles sont digitées à 7 lobes linéaires-lancéolés, légèrement échancrés dans les jeunes feuilles, obtus dans les adultes, les trois médians un peu plus profondément divisés que ceux des côtés; celui du milieu mesure $0^m.13$ de longueur sur $0^m.02$ de largeur; leurs bords sont légèrement sinueux, mais non dentés; les nervures principales, saillantes sur les deux faces, donnent naissance à des nervures secondaires arquées et anastomosées vers les bords des lobes; leur couleur est d'un vert pâle et opaque en dessus, glauque en dessous, leur face inférieure parsemée de points excessivement petits et brillants, correspondant aux stomates; leur consistance est molle. Il nous est arrivé d'observer un lobe découpé sur une feuille. Le pétiole déprimé-canaliculé en dessus, légèrement tuberculeux, quelquefois lavé de violet à la base, présente à la naissance du limbe une sorte de callosité qui correspond aux deux nervures des lobes latéraux.

Le pédoncule, plus long que les feuilles, cylindrique, porte au sommet trois fleurs lilacées, pédicellées, accompagnées chacune d'une petite bractée très caduque. Le calice se compose de 5 sépales quinconciaux, inégaux, très obtus, le plus grand de $0^m.01$ de largeur, et plus membraneux que les deux suivants, qui sont herbacés. La corolle est tuberculeuse-infundibuliforme, reserrée vers son point d'insertion avec le calice; le tube, de $0^m.03$, parcouru par de nombreuses nervures très fines, qui lui donnent l'apparence striée, présente 5 plis très prononcés, plus épais, réunis par une portion membraneuse, extrêmement mince, ondulée, échancrée; le limbe, étalé pendant le jour, mesure $0^m.07$. Les étamines sont au nombre de 5; quatre à peu près d'égale longueur, une cinquième d'un tiers environ plus longue que les autres; leurs filets, barbus à la

partie inférieure, s'insèrent au-dessus de la base du tube de la corolle ; les anthères sont oblongues, leur pollen blanchâtre ; le style est glabre, le stigmate capité.

L'ovaire, conique, glabre, entouré inférieurement par un disque charnu et jaunâtre, se divise en 2 loges renfermant chacune deux ovules collatéraux insérés à la base. Le fruit est une capsule conique, qui s'ouvre en 2 valves et qui contient de 1 à 3 graines, par suite de l'avortement des autres ovules. Les graines, d'apparence veloutées, grisâtres, du volume de celles de l'*Ipomœa purpurea*, sont ornées de deux rangées de longs poils fauves.

L'*Ipomœa digitata* n'est point nouveau; nous le trouvons cité par Linné, d'après une figure et une courte description tracées par le P. Plumier, qui avait eu occasion de l'observer dans l'une des îles des Antilles; mais il n'avait jamais été observé vivant en Europe, et il se trouvait relégué parmi les espèces douteuses; il réclamait donc une description complète, qui justifie la nôtre.

L'*Ipomœa digitata* se multiplie très facilement de boutures faites à chaud, à l'aide des jeunes rameaux qui apparaissent à l'époque du développement des tiges. Il a produit de bonnes graines dans l'une des serres chaudes du Muséum, où il se trouvait palissé sur une étendue de deux mètres environ. J. DECAISNE.

Floraison du *Prunus Sinensis* flore albo pleno.

Encore une richesse de plus pour l'ornement de nos jardins; encore une conquête dont l'horticulture est redevable à M. Fortune. Le *Prunus Sinensis flore albo pleno*, découvert et envoyé de la Chine en 1852 par M. Fortune, vient de fleurir dans les pépinières du Muséum, où il fut envoyé d'Angleterre par M. Lindley en juin 1853; c'est donc avec toute sécurité que nous publions cet article. Malgré la faiblesse de notre échantillon, les fleurs, qui ressemblent un peu à celles du *Spirœa prunifolia*, mais qui sont plus fortes, mesurent $0^{m}.02$ de diamètre; elles sont axillaires, solitaires (du moins dans notre plante), portées sur des pédoncules de $0^{m}.010$ à $0^{m}.012$ de longueur; les feuilles sont alternes, très étalées ou réfléchies, ovales elliptiques, très finement et régulièrement denticulées, acuminées vers le sommet, portées sur des pétioles d'environ $0^{m}.004$ de longueur; calice à 5 pétales étalés, largement linéaires, arrondis, obtus au sommet, assez fortement denticulés sur les bords; corolle à pétales très nombreux,

oblongue, du blanc le plus pur, très finement denticulée ou simplement légèrement croisée sur les bords.

C'est une précieuse acquisition que celle du *Prunus Sinensis flore albo pleno;* c'est, on peut le dire, le rival et à la fois le pendant du *Prunus Japonica* à fleurs roses. Placés près l'un de l'autre ils produiront par la différence de couleur de leurs fleurs un agréable contraste. Quant à la floraison, qui a eu lieu au Muséum dans le courant du mois d'août, nous avons tout lieu de croire qu'elle s'est effectuée à contre-saison, et qu'à l'avenir elle se fera en mars-avril, comme toutes ses congénères, et que la faiblesse de notre plante, la manière dont elle a été traitée et multipliée, sont probablement les seules causes de cette floraison que nous pouvons appeler *anormale.*

Ce charmant arbuste de pleine terre est en multiplication chez MM. Thibaut et Kételêer, horticulteurs à Paris. Il reprend très bien de boutures faites sous cloches avec du bois encore herbacé.

Carrière,
Chef des pépinieres au Muséum.

De quelques tubercules alimentaires.

La *Revue* a publié, dans le numéro du 16 septembre dernier, la figure de deux tubercules alimentaires appartenant à des plantes de la Bolivie; l'un représente l'*Oca rouge*, l'autre le *Tropæolum tuberosum.*

Le premier de ces légumes est cultivé très abondamment dans les parties tempérées de la Bolivie, où on en distingue plusieurs variétés, connues sous le nom d'*Oca blanca*, ou sous celui d'*Oca colorada* (Oca rouge). C'est celle dont le Muséum est redevable à M. Bourcier, qui la considère comme supérieure en qualité à l'Oca blanche, quoique M. Weddell ne soit pas de cet avis[1]. Les *Oca blanca* commencent à prendre place aujourd'hui sur nos marchés; on les rencontre chez la plupart des marchands de comestibles; mais leur saveur légèrement acide déplaît encore à quelques personnes. Le moyen de convertir cette acidité en une saveur sucrée consiste à les exposer au soleil; l'acide se brûle, et ces tubercules nous offrent ainsi un phénomène analogue à celui qui a lieu à l'époque de la maturation, dans la plupart de nos fruits. Les *Oca* traitées de cette ma-

(1) A. Weddell, *Voyage dans le nord de la Bolivie*, p. 147.

nière, et exposées au soleil, perdent toute trace d'acidité, et paraissent aussi farineuses que nos meilleures variétés de Pommes de terre.

D'après M. Weddell, l'exposition des *Oca* au soleil doit durer de six à dix jours. En Bolivie, l'opération s'exécute dans des sacs de laine, qui semblent faciliter la combustion de la matière acide ou sa conversion en sucre. Pour obtenir ce résultat, les sacs doivent contenir assez peu de tubercules pour qu'ils ne forment, quand on les étale sur le sol, qu'une couche mince sous leur enveloppe. Lorsque l'action du soleil est prolongée pendant plusieurs mois, les *Oca* prennent alors la consistance et le goût sucré de nos Figues sèches; arrivées à cet état, on les désigne sous le nom de *Caui*. Le *Caui* se cuit à la vapeur. A cet effet, on pose les tubercules sur un lit de paille qui les maintient au-dessus de l'eau dans lequel on les fait cuire.

En Bolivie, et principalement à La Paz, le prix et la multiplication des *Oca* dépasse du double ceux de la Pomme de terre.

Les tubercules du *Tropæolum tuberosum*, désignés à La Paz[1] sous le nom de *Ysaño*, demandent également à être soumis à certaines préparations pour être mangeables. En effet, quand on a voulu les préparer en Europe immédiatement après leur arrachage et comme les Pommes de terre, on les a trouvés d'un goût très désagréable; mais, en Bolivie, on a découvert le moyen de les rendre comestibles, et l'*Ysaño* y est devenu, sinon un légume usuel, du moins un légume parfaitement mangeable. Ce moyen consiste à les faire geler après les avoir fait cuire, et à les manger quand ils croquent. Dans cet état, M. Weddell assure qu'ils constituent un mets agréable, et qu'il n'y a guère de jour qu'on ne voie à La Paz une ou deux rangées de marchandes qui ne vendent autre chose que des *Ysaño*, qu'elles protègent contre l'action du soleil en les enveloppant d'une étoffe de laine et de paille.

Les dames de La Paz en sont toutes très friandes, et elles ont l'habitude, dans la saison des *taiachas*, d'en prendre comme rafraîchissements, pendant la chaleur du jour, en les trempant dans de la mélasse.

On voit, par ce qui précède et par les préparations auxquelles doivent être soumis les *Ysaño*, que la culture du *Tropæolum tuberosum*, auquel nous pourrions ajouter l'*Ulluco*, présente peu de

(1) La température moyenne annuelle de La Paz est de + 10°; celle de Paris de + 10°,8.

chance de réussite chez nous, où le climat diffère complètement de celui de La Paz, quoique cependant la température moyenne annuelle de cette ville soit à peu près la même que celle de Paris (10°,8). Une foule de plantes peuvent résister, en effet, à un froid assez intense, sous le climat très sec de La Paz, où la sécheresse de l'air permet à plusieurs Cactées d'y croître comme sur les plateaux élevés du Mexique, où le thermomètre s'abaisse également presque toutes les nuits au-dessous du point de congélation; mais il n'en est pas de même sous notre climat humide, où nous savons qu'il suffit d'un faible abaissement de température pour détruire, soit au printemps, soit à l'automne, les tiges de nos végétaux herbacés, et, en particulier, celles des plantes qui nous occupent. J. Decaisne.

Culture du Fuchsia.

Effets de l'urine de lapin sur la végétation.

Nous extrayons d'une lettre que nous avons reçue dernièrement de madame A. Passy les passages suivants relatifs à la culture des *Fuchsia;* les résultats obtenus et les procédés de culture nous paraissent mériter l'attention des horticulteurs.

« . . . . . Quant aux *Fuchsia*, j'ai suivi de point en point la méthode Lansezeur[1], et j'en ai obtenu des effets merveilleux. Cependant j'ai apporté quelques modifications à cette méthode, et je n'ai eu qu'à me louer des résultats. Je vais vous donner à ce sujet quelques détails.

« En les traitant comme l'indique M. Lansezeur, j'ai conduit, sans accident, des boutures faites le 4 décembre 1852 jusqu'à la fin du mois de mai; elles avaient alors, en les mesurant de la base à la pointe de la flèche, de $0^{m}.90$ à $1^{m}.05$. Elles étaient bien garnies de branches dans toutes les parties, et présentaient une belle quenouille couverte d'une profusion de fleurs et de boutons. Les branches étaient peu aoûtées, flexibles et cassantes..... Parmi les sujets que j'avais ainsi obtenus, j'en pris quatre pour les soumettre à un traitement particulier. Deux furent laissés à l'air libre, les deux autres rentrés en serre, toujours dans les énormes pots où ils se trouvaient, et reçurent les arrosements composés conseillés par M. Lansezeur. Mais, pendant le peu de beaux jours du printemps dernier, *le nombre des bassinages qui leur ont*

(1) *Revue horticole*, 16 juin 1853, p. 222.

été donnés a dépassé d'un tiers ceux que recevaient les autres, et, trois fois par semaine, le jour où ils n'étaient point arrosés, je versais à leur pied environ deux ou trois verres *d'urine de lapin pure.* Les résultats de ce traitement ont dépassé toutes les prévisions, et ce que j'ai obtenu est pour ainsi dire miraculeux. Ainsi, le 25 juillet, tandis que les autres *Fuchsia* marchaient lentement, trois des individus traités par moi non-seulement avaient atteint une hauteur de plus de 2 mètres, mais l'abondance de leurs fleurs, la netteté du feuillage, l'aoûtement des rameaux en faisaient un bel et gracieux arbuste; et pourtant ce n'étaient que des boutures qui n'avaient pas huit mois accomplis.

« Frappée des résultats prodigieux que m'avait donnés l'urine de lapin, je me décidai à recueillir toute celle que pourrait me procurer la centaine d'animaux de cette espèce que je nourris, et qui ne me coûtent rien, puisqu'ils ne consomment que les mauvaises herbes du jardin. Je fis donc daller les cabanes, en leur donnant un peu de pente, et établir un conduit aboutissant à un réservoir d'une capacité d'environ 25 à 30 litres. Ce réservoir, à l'air libre, est exposé au soleil quand il paraît; quand il pleut, on y met un couvercle. L'urine y est donc dans toute sa force.

« Poussée par la curiosité, j'ai voulu tenter une nouvelle expérience; j'ai donc soumis au même traitement un Groseillier, un simple *Groseillier rouge* ordinaire. En mai dernier, après l'avoir un peu déchaussé, je le fis garnir au pied d'engrais humain frais, puis rechausser avec de la terre. Depuis cette époque, il a été arrosé, trois fois par semaine, non avec du bouillon, mais avec de l'*urine de lapin pure.* Or je n'ai encore vu nulle part de fruits de pareille grosseur. Il y en avait peu, parce que le sujet soumis à ce traitement était une bouture de l'année dernière; mais il dépassait, et de beaucoup, en grosseur et en beauté, celui de l'espèce appelée Groseille-Cerise, fort belle d'ailleurs, mais très médiocrement bonne.

« Au reste, l'effet de l'urine de lapin est le même partout; je l'ai appliquée à deux Orangers que je croyais perdus, et qui depuis deux ans n'avaient pas porté une seule feuille. En moins de trois mois la végétation s'est ranimée, et en ce moment ils se couvrent d'un nouveau feuillage..... »

Cette nouvelle expérience faite sur les engrais liquides, et particulièrement avec les urines, doit, à coup sûr, attirer l'attention des horticulteurs. Si nous entendons chaque jour les savants et les

agriculteurs éclairés crier qu'il ne faut rien perdre des déjections animales, et que dans cette perte réside une des causes de la lenteur de nos progrès agricoles, nous pourrons aussi dire aux horticulteurs qu'ils ne doivent, autour d'eux, rien laisser sans emploi; qu'une foule de produits qu'ils négligent peuvent leur procurer des engrais d'une utilité incontestable, et que pour fabriquer les engrais liquides ils ont souvent sous la main des matériaux qui jusqu'ici n'ont fait que les embarrasser. Car, en vérité, lequel d'entre eux se serait avisé de chercher à utiliser l'urine de ses lapins?

PÉPIN.

La Coccinelle et les boutons à fruit du Poirier.

Jusqu'à présent les entomologistes et les habitants des campagnes se sont accordés (ce qui ne leur arrive pas toujours) à classer la Coccinelle (*Coccinella septem punctata*), charmant petit coléoptère excessivement commun, parmi les insectes utiles à l'agriculture et au jardinage, ce qui, dit on, lui a fait décerner de temps immémorial son nom vulgaire de *Bête à bon Dieu*. En effet, la Coccinelle recherche pour les dévorer les œufs invisibles des pucerons, dont elle détruit des quantités prodigieuses, rendant ainsi aux champs cultivés et aux jardins un service d'autant plus digne d'être apprécié que l'homme est à peu près désarmé contre l'effrayante rapidité de multiplication du puceron commun et de tous les insectes du genre *Aphis*, auquel le puceron commun appartient.

Mais voici qu'une accusation des plus graves s'élève inopinément contre la Coccinelle, accusation qui, nous devons le dire, nous paraît reposer sur des faits mal observés. Nous croyons devoir rapporter d'abord dans toute leur simplicité les faits qui ont porté accidentellement cette accusation à notre connaissance.

Au printemps de cette année, nous avons visité l'établissement d'un horticulteur des environs de Paris, qui s'occupe spécialement de la culture des arbres fruitiers. Les Poiriers étaient, comme partout cette année, parés d'une admirable floraison. Vers le 15 juillet, ayant renouvelé notre visite au même horticulteur, nous lui exprimâmes notre surprise de ne trouver pour ainsi dire pas une Poire là où nous avions vu une si riche profusion de fleurs.

« C'est, nous dit-il, l'ouvrage des *Bêtes à bon Dieu*. Elles piquent les boutons à fruit du Poirier; elles y déposent un œuf qui produit un tout petit ver jaunâtre; le travail intérieur de ce ver

n'empêche pas le bouton de se développer et les fleurs de s'épanouir; mais, au moment où elles vont nouer, le ver, parvenu à sa grosseur, attaque les queues par le bas, les coupe, et adieu la récolte. C'est désespérant! »

Nous n'essayâmes pas de prouver à cet horticulteur qu'il se trompait, d'abord parce qu'il est très possible qu'il ait raison, ensuite parce que, s'il a tort, le fait de la destruction de ses Poires par une très petite larve jaunâtre est incontestable. Voici nos raisons pour croire que cette larve n'est pas celle de la Coccinelle.

Ordinairement, les insectes qui vivent d'autres insectes ne sont pas pourvus, comme le sont les *Tenthrèdes* des Rosiers par exemple, d'un organe perforateur qui leur permette de loger leurs œufs dans un trou où leur larve, au moment de sa naissance, se trouve dans le milieu qui lui convient pour se nourrir et subir ses transformations; or, nous ne connaissons aucun organe semblable chez aucun insecte du genre Coccinelle. Les auteurs qui ont écrit sur l'histoire naturelle de cet insecte ne l'ont jamais signalé comme destructeur des boutons à fruit du Poirier, et nous même, ayant eu maintes fois l'occasion d'observer les mœurs et les métamorphoses de cet insecte, jamais nous n'avons remarqué un fait qui, pourtant, s'il se fût produit sous nos yeux, était de nature, certes, à attirer toute notre attention. Cependant nous ne prétendons pas nier; avertis trop tard pour commencer utilement nos observations, nous nous proposons de leur donner cet automne et au printemps de l'année prochaine tout le soin possible, afin que la réalité des faits ne puisse nous échapper.

Si nous en parlons en ce moment, c'est que, parmi les lecteurs de la *Revue horticole*, il peut se trouver des hommes de loisir assez éclairés en entomologie pour nous prêter en cette occasion le concours de leurs lumières. Les observations d'entomologie sont, pour les personnes peu occupées qui habitent la campagne, un délassement aussi agréable qu'utile; car, dans cette science, les faits pratiques sont le plus souvent ignorés. Nous prions donc les amateurs d'horticulture et d'entomologie de sacrifier quelques-uns des boutons à fruit de leurs Poiriers, à diverses époques de l'automne, de l'hiver et du printemps, afin d'y constater, s'il est possible, la présence des œufs et des larves d'un insecte quelconque, coccinelle ou non, et de suivre avec assiduité les phases de son développement, s'ils réussissent à le découvrir. Il est probable

que c'est plutôt une *Lina* ou une *Nitidule* qu'une Coccinelle, les linas et les nitidules ne détruisant pas, comme la Coccinelle, d'autres insectes pour s'en nourrir, et vivant exclusivement aux dépens de diverses parties des végétaux, spécialement des arbres à fruits. Leurs observations, dont nous les prions de nous faire part, contrôleront les nôtres, et nous saurons enfin si la coccinelle doit garder ou perdre son honorable titre de *Bête à bon Dieu*[1]. A. YSABEAU.

Note sur le *Cyclamen macrophyllum*.

La *Revue horticole* a déjà appelé l'attention des amateurs sur les remarquables variétés du *Cyclamen Persicum* obtenues par M. Fournier. Nous en signalerons aujourd'hui une nouvelle qui mérite davantage encore d'exercer l'intelligente pratique de nos horticulteurs : c'est le *Cyclamen macrophyllum*, originaire de l'Algérie et voisin du *C. hederæfolium*, dont il diffère par la grandeur insolite de son feuillage, qui présente souvent $0^m.12$ de rayon. Ces feuilles sont portées sur des pétioles dressés et roides, comme dans le *C. Persicum* des jardiniers; mais elles sont généralement vertes sur leurs deux surfaces, cordiformes, arrondies, à contour très rarement anguleux ou simplement sinueux, obscurément crénelé; elles se développent de la fin de septembre à la fin d'octobre, un peu après ou simultanément avec les fleurs, en conservant leur fraîcheur durant l'hiver et une partie du printemps. Les fleurs, au nombre d'une dizaine, sont portées sur de larges pédoncules dressés, d'un beau rose passant au carmin vers la base interne des divisions, qui forment à l'entrée du tube des replis épais, blanchâtres, en forme de demi-lune, comme dans tout le groupe des espèces voisines du *C. hederæfolium*.

(1) L'horticulteur qui a fait l'observation rapportée ci-dessus par M. Ysabeau, est certainement dans l'erreur lorsqu'il attribue à une Coccinelle les dégâts occasionnés par un insecte sur ses Poiriers. Outre que les Coccinelles, à l'état parfait, n'ont pas de tarière qui leur permette de deposer leurs œufs dans les tissus végétaux, leurs larves, essentiellement carnivores, n'ont aucun des caractères qu'il leur attribue. Elles sont grises, ardoisées, quelquefois brunes, souvent ponctuées d'orangé ou de noir, et sont pourvues de pattes au moyen desquelles elles cheminent avec une certaine agilité sur les plantes, à la recherche des pucerons dont elles font leur nourriture. L'espèce phytophage dont il est question ici n'est pas davantage une Tenthrède ou une Tipule, mais très probablement, comme le suppose notre collègue, quelque petite espèce de Chrysomèle, ou peut-être un Charançon du genre Attelabe. NAUDIN.

Cette belle espèce diffère, comme on le voit, des autres, par son époque de floraison et par la grandeur de ses corolles. Associés dans nos serres et dans nos jardins, les *Cyclamen* peuvent former actuellement une série non interrompue de fleurs aussi gracieuses par leur forme que par le parfum dont elles remplissent l'air à l'époque de leur épanouissement. Comme une foule d'autres plantes, les C. ont eu la mode pour eux, et se sont trouvés abandonnés. Il nous suffit, pour le démontrer, d'ouvrir le *Florilegium*, pour y trouver déjà plus de dix variétés ou espèces : le *C. Antiochum*, à corolle d'un blanc pur et à gorge violet carminé : le *C. Aleppicum*, à fleurs d'un blanc de neige, et qui a donné aux anciens jardiniers des variétés à fleurs doubles : le *C. Coum*, charmante miniature dont les hampes atteignent au plus $0^{m}.06$ à $0^{m}.07$ de hauteur : le *C. Europæum*, qui croît spontanément sur les montagnes de la Suisse : le *C. vernum*, auquel on rapporte cette singulière anomalie décrite sous le nom de *C. linearifolium*. Enfin le *C. hederæfolium* qui a donné, de son côté, naissance à une série de variétés à fleurs blanches, purpurines, striées, etc.

Les *Cyclamen*, que M. Van Houtte compare avec raison aux *Gloxinia* de l'Amérique, se multiplient de graines comme ces derniers et présentent une grande analogie dans leur mode de végétation ; en effet, le sectionnement des tubercules, recommandé pour la propagation des espèces, dans ces deux genres, réussit difficilement. Les capsules des *Cyclamen*, portées d'abord sur un pédoncule dressé, se trouvent ramenées à la surface de la terre par un singulier phénomène de torsion de leur support ; elles répandent leurs graines sur le sol, où elles germent sans difficulté. Après la floraison, les tubercules entrent en repos; ils perdent leurs feuilles. On les place alors dans un coin, pour ne les replanter qu'au moment où on voit poindre de nouvelles feuilles. Ce moment diffère pour chacune des espèces, qui fleurissent, soit au printemps, soit en automne. Les *Cyclamen* craignent l'humidité, et demandent, lorsqu'on les cultive en pots, à être bien drainés. Le *C. hederæfolium* peut également se cultiver en plein air et à l'ombre en terre légère, où il forme à l'automne de délicieux massifs de fleurs roses et blanches, suivant les expériences de M. Vilmorin.

Le volume des tubercules, la quantité de séve dont ils sont remplis permettent de ralentir ou d'avancer pour ainsi dire leur végétation ; il suffit de les rempoter à quinze jours d'intervalle, de

les placer sous des châssis plus ou moins chauds pour échelonner leur développement, et pour obtenir des fleurs à partir du mois de novembre jusqu'en avril de l'année suivante. Les *Cyclamen* sont, comme on le sait, des plantes qui, par leur rusticité, par le mode de culture varié auquel on les soumet, justifient la faveur dont elles ont joui il y a deux siècles environ, et qu'elles n'auraient jamais dû perdre. PL. et V. H.

Exposition automnale de la Société d'Horticulture de Seine et-Oise.

La Société d'Horticulture de Versailles a fait, du 10 au 15 septembre, une exposition digne de prendre rang à côté de nos plus remarquables expositions parisiennes; nous pouvons même dire qu'elle a été supérieure à beaucoup de ces dernières, par le développement qu'on y a donné au côté utile du jardinage, les légumes et les fruits, qui y ont été représentés par d'immenses collections. Les horticulteurs ont enfin compris que, dans notre société, pour être si amie du luxe qu'on la suppose, il ne suffit plus de flatter le goût des brillantes et éphémères inutilités de la floriculture, qui, il faut bien le reconnaître, sont toutes à l'adresse des classes riches ou aisées. A côté de ces heureux du siècle, il y a la grande masse de la nation laborieuse pour qui les nécessités matérielles de la vie sont la préoccupation de tous les instants, et qui, dans son appréciation des merveilles du jardinage moderne, donne et donnera toujours la préférence aux produits réellement utiles au grand nombre. On pourra n'être pas de notre avis, mais nous n'hésitons pas à déclarer que nous attachons plus de prix à une belle collection de Pommes de terre qu'aux fleurs les plus somptueuses, aux Ananas et aux autres raretés destinées à satisfaire un caprice de millionnaire. Honneur donc aux membres de la Société d'Horticulture versaillaise, qui sont courageusement entrés dans une voie nouvelle, qui est la bonne; on a sincèrement admiré les fleurs de leur exposition, mais les encouragements qu'ils donnent au jardinage de simple utilité feront bénir leur mémoire dans tous les ménages populaires.

Pour les seuls légumes de culture ordinaire, nous avons compté jusqu'à huit collections, dont quelques-unes étaient véritablement immenses; il faut citer surtout celles de MM. Hardy, jardinier, chef du potager impérial de Versailles, et Bella, directeur de l'É-

cole impériale de Grignon. Après avoir vu cette variété presque infinie de légumes, on comprend quelle large place le jardinage ut le occupe dans l'agriculture générale, et combien il importe de lui donner des encouragements. Avons-nous besoin d'ajouter que ces produits maraîchers portaient généralement le cachet d'une savante culture, et qu'à la quantité ils joignaient le mérite non moins réel du volume et de la qualité? Les honorables praticiens que nous venons de nommer sont des hommes trop sérieux pour qu'il y ait utilité à insister sur ce point: rien de médiocre ne pourrait sortir de leurs mains, encore moins se donner en spectacle au public et se proposer comme modèle. A côté d'eux figurait un ancien élève de l'Institut agronomique, M. Paul Legeas, dont la collection a été très remarquée; elle pouvait marcher de pair avec les deux précédentes. Un vaste lot de Pommes de terre comprenant 170 variétés faisait aussi beaucoup d'honneur à un autre horticulteur, M. Charpentier.

Pareil nombre de collections de fruits (Poires, Pommes, Prunes, etc.), également riches et variées, attestait le développement et la bonne entente de la culture des arbres fruitiers dans le département de Seine-et-Oise. Cette culture y est entre les mains de très habiles pépiniéristes, parmi lesquels nous nous plaisons à citer MM. Deseine, Bissonnet, Madeline, Renaud et Legeas père. Nous commettrions une injustice si, à cette liste, nous n'ajoutions un des principaux promoteurs de l'horticulture ornementale, M. Pescatore, que l'amour des plantes de serre chaude n'aveugle pas sur l'importance des autres branches de l'art horticole. Depuis plusieurs années il a conquis, parmi les pomiculteurs, une place aussi distinguée que celle qu'il occupait déjà parmi les floritmanes, donnant en ceci l'exemple de l'union du beau et de l'utile. La remarquable collection de Poires, de Pommes et de Raisins qu'il a présentée à l'exposition de Versailles était une nouvelle preuve de son zèle pour les progrès du jardinage, et attestait en même temps la possibilité qu'il y a pour certains hommes d'élite de briller simultanément dans des carrières diverses.

Le peu d'espace dont nous pouvons disposer, l'abondance des matériaux et le compte-rendu de l'exposition automnale de la Société impériale d'Horticulture de France, ne nous permettent pas de nous étendre longuement sur la partie ornementale de l'exposition de Versailles. Sous ce rapport elle ne le cédait en rien aux expositions parisiennes. La tente sous laquelle s'accumulaient

toutes les richesses floriculturales de la saison était vaste et élégamment décorée, et la disposition intérieure de ces mille produits aux couleurs variées faisait le plus grand honneur aux ordonnateurs de cette solennité. De magnifiques Fuchsias, de vastes collections de Roses, de Pélargoniums zonés, de Verveines, d'admirables Dahlias, de plantes de serre tempérée et de serre chaude rompaient l'uniformité des longs étalages de fruits et de légumes et s'harmonisaient avec eux. Des raretés, que nous signalerions si nous en avions le loisir, attiraient aussi d'une manière toute particulière l'attention de la foule; nous les passons aujourd'hui sous silence, nous réservant d'en parler, s'il y a lieu, dans notre compte-rendu de l'exposition qui se prépare à Paris, où elles ne manqueront sans doute pas de se faire voir. Au total, l'exposition de Versailles était fort remarquable; elle était le témoignage le plus palpable des progrès rapides que l'horticulture y a faits dans ces dernières années.

Les prix ont été distribués aux lauréats le 18, dans une séance solennelle présidée par M. le préfet de Seine-et-Oise, qui, dans un discours éloquent, a fait ressortir l'importance de l'industrie horticole et le bel avenir qui lui est réservé en France. D'autres orateurs, après lui, ont pris la parole, et l'un d'eux, M. Pescatore, a exprimé le vœu de la création d'un *Arboretum* ou école d'arbres de toute espèce, indigènes ou exotiques, capables de vivre en plein air sous notre climat. Des établissements privés de ce genre existent depuis longtemps en Angleterre, où ils rendent d'éminents services au jardinage et à l'agriculture. Les avantages de ces écoles modèles sont trop évidents pour que chacun ne s'associe pas à cette pensée généreuse. NAUDIN.

XXVe exposition de la Société centrale d'Horticulture.

C'est pénible à dire, mais la vérité y oblige : l'exposition automnale qui a eu lieu à Paris dans les derniers jours de septembre n'a été à la hauteur, ni de l'état actuel de l'horticulture française, ni de la renommée du corps d'élite sous les auspices duquel elle s'effectuait. Cette opinion est unanime parmi les horticulteurs, qui sont encore à se demander comment, après tant de triomphes, on a pu faire une semblable chute. Nous voudrions, avec d'autres amis de la Société centrale, pouvoir en rejeter la cause sur les

intempéries; malheureusement il n'est pas possible de se faire illusion à cet égard; ni la pluie, ni le manque de chaleur, ni le vent, ne peuvent être invoqués, pas plus que l'on ne saurait accuser de tiédeur les jardiniers auxquels on avait fait appel. La véritable cause de cet échec ne peut être imputée qu'aux organisateurs mêmes de l'exposition, qui, soit par défaut de tact, soit par un amour-propre mal entendu et par crainte de paraître copier une société rivale, ont cru devoir suivre d'autres errements que ceux que l'expérience a justifiés. L'architecture disgracieuse et incommode de leur tente, qui entraînait avec elle une disposition défectueuse des produits horticoles; trop d'espace à remplir, et par suite l'accumulation de collections absolument insignifiantes au point de vue de l'effet ornemental, telles sont les principales et véritables raisons du peu de succès qui a couronné leurs efforts.

Et puis, il faut bien le dire aussi, la fréquence des expositions est, par elle-même, une cause de sérieuses difficultés. Ce moyen puissant d'éveiller l'attention du public et de mettre en relief les progrès de l'horticulture ne saurait produire indéfiniment les mêmes effets. Excellent pour stimuler le goût du jardinage au début des institutions horticoles, il perd insensiblement de sa force à mesure que s'émoussent les sentiments d'admiration et l'enthousiasme des premiers temps. Nos expositions d'horticulture subissent déjà, à Paris du moins, le sort de tout ce dont on abuse; on les visite comme par le passé, mais on s'y habitue, et leur principal effet est d'accroître les exigences bien au delà de ce que la science horticole peut réaliser. On veut du nouveau à tout prix, et on ne veut pas entendre que le nouveau ne s'improvise pas trois à quatre fois par an. Ce serait assez, peut-être encore trop, de deux expositions d'horticulture à Paris, dans l'année, l'une au printemps, l'autre en automne, en supposant même que les horticulteurs des départements de la Seine et de Seine-et-Oise fissent cause commune avec leurs confrères parisiens. Pourquoi, en effet, n'avouerions-nous pas ce qui est au fond de notre pensée, que ces sociétés horticoles des villes avoisinantes sont une superfétation inutile et que le voisinage de Paris leur ôte toute raison d'être? Cette affirmation quelque peu brutale choquera sans doute bien des susceptibilités, et nous le regrettons; mais, de bonne foi, pourrait-on contester que ce sont les mêmes horticulteurs et les mêmes produits qui courent les deux départements et qui, tour à tour, vont se faire couronner sur cinq ou six théâtres différents?

Il est bien entendu que ces critiques ne s'appliquent pas aux jardiniers; ils font ce qu'ils peuvent, et généralement il n'y a que des éloges à leur adresser. D'ailleurs, malgré le blâme que nous sommes forcé d infliger à l'exposition prise en bloc, nous sommes heureux d'avoir à y signaler un nombre encore considérable de beaux lots Les D hlias, les Reines-Marguerites, les Fuchsias, les fruits, les fruits surtout, rappelaient les plus beaux jours de nos expositions passées; mais, par une triste compensation, les Roses n'étaient plus que l'ombre d'elles-mêmes; nous dirons plus quelques collections étaient hideuses. N'eût-il pas mieux valu supprimer totalement ce concours que d'exposer à la risée publique de pauvres fleurs qui avaient fait leur temps et n'étaient plus de saison?

Les Dahlias, nous venons de le dire, ne laissaient rien à désirer; c'étaient toujours ces fleurs grandes, parfaitement pleines, régulièrement imbriquées, aux nuances à la fois vives et douces, variées et chatoyantes, que nous admirons depuis quelques années. Les concurrents ont été nombreux et les prix vivement disputés; ils se sont partagés entre MM. Mézard, Rendatler, Courcelle, Chauvière et Rougier, Chardine et trois horticulteurs du nom de Dufoy. A ces lauréats il faut ajouter MM. Soutif et Basseville, à qui a été décernée la seconde médaille d'or des dames patronnesses, pour une double collection en pots et en fleurs coupées. On ne doit pas oublier que M. Soutif a été le premier à cultiver les Dahlias en France.

Les Fuchsias, dans leur genre, ne le cédaient point aux Dahlias; il en existait d'admirables collections, parmi lesquelles on ne peut se dispenser de citer celles de MM. Burel, Foras, Bourgoin et Crochot. Au premier de ces horticulteurs revenait de droit, à titre de belle culture, la première médaille d'or des dames patronnesses, bien que ses plantes fussent manifestement inférieures à celles qu'il exposait jadis en commun avec M. Lansezeur; M. Foras remportait aussi un premier prix, laissant les autres compétiteurs se partager le second. D'autres plantes de collection méritent également une mention spéciale; c'étaient, par exemple, les Phlox de diverses variétés, dans la culture desquels MM. Fontaine, Lierval et Crépaux occupaient le premier rang; les Reines-Marguerites, qui valaient un second prix à M. Tollet; les Glaïeuls de semis et de variétés nouvelles, qui faisaient décerner une médaille d'or à M. Souchet fils, de Fontainebleau;

les Pétunias, les Verveines, les Pélargoniums zonés, les Gloxinias et quelques autres, qui obtenaient des récompenses également méritées. Une lacune est à signaler ici, c'était le manque presque total des Chrysanthèmes hâtifs de l'Inde qui devraient être le plus bel ornement des expositions d'automne ; nous n'en avons remarqué qu'un seul lot, et encore peu fourni, appartenant à M. Pelé, à qui il a valu un premier prix, peut-être faute de concurrents. Même réflexion quant aux Œillets, ce précieux joyau de la floriculture des siècles passés, qu'on semble dédaigner aujourd'hui, et qui n'étaient guère représentés que par deux assez médiocres collections appartenant à MM. Verdier et Bourgard. Mais à quoi bon réclamer en faveur de plantes injustement oubliées? Avec l'engouement qui règne pour ce qu'on appelle les *nouveautés*, ce serait perdre son temps et sa peine.

Pour l'honneur des rosistes, nous devrions passer sous silence, et sans exception, toutes les collections de Roses; elles étaient ou médiocres ou décidément mauvaises; cependant, le jury de l'exposition, par une indulgence que nous ne saurions approuver, y a trouvé matière à décerner des récompenses. MM. Laurent aîné, Jamin et Durand, Duval, Fontaine, Jamain (Hippolyte), Cochet et Lévêque ont été les heureux lauréats sur qui s'est étendue cette munificence peu justifiée.

Le jury a été mieux inspiré en primant un petit nombre de plantes véritablement ornementales et représentées par de remarquables échantillons. Tel a été le cas d'un *Passiflora alata*, qui a valu un premier prix à M. Debrie aîné; d'un splendide *Salvia amabilis* appartenant à M. Crochot, et surtout d'un *Medinilla magnifica* de MM. Chauvière et Rougier, la plus belle des Mélastomacées de l'Inde, que distinguent de larges bractées foliiformes colorées de rose et qu'on prendrait plus volontiers pour les pièces d'une vaste corolle que pour des organes de végétation. Cette plante est d'introduction toute récente dans l'horticulture française, et, si l'échantillon eût été plus développé et d'une meilleure forme, peut-être la Société centrale ne se fût-elle pas montrée assez généreuse en n'accordant qu'un second prix à l'horticulteur qui la produisait.

Les collections d'arbustes fleuris ou non fleuris étaient à la fois le fort et le faible de l'exposition ; elles écrasaient tout, tant avait été grande la nécessité de remplir un espace hors de proportion avec ce qui était réellement digne d'être présenté au public. C'est

le cas de rappeler à MM. les membres de la Société centrale ce vieux dicton, toujours juste et toujours nouveau : Qui trop embrasse mal étreint. Çà et là, sans doute, se trouvaient des plantes qu'il y aurait intérêt à mentionner ici; mais elles étaient tellement noyées dans les vulgarités de remplissage qu'avec la meilleure volonté du monde il nous a été impossible de les en extraire. Que les organisateurs des exhibitions horticoles sachent donc bien que ces épais taillis plus ou moins verdoyants, plus ou moins agréables à l'œil quand on les voit de loin dans un parc ou un grand jardin, sont absolument sans effet dans une exposition où il s'agit surtout de mettre en évidence ce qui doit fixer l'attention générale, soit au point de vue du jardinage d'ornement, soit à celui du jardinage d'utilité. Quelques massifs d'arbustes choisis et groupés d'après de certaines harmonies conviennent pour rehausser l'éclat des fleurs et reposer les yeux; mais s'encombrer de buissons de toutes formes qu'on entasse dans un disgracieux pêle-mêle, c'est manquer totalement le but qu'on voulait atteindre.

Défectueuse et, pour ainsi dire, manquée au point de vue de la floriculture, l'exposition de la Société centrale d'Horticulture se relevait glorieusement par ses fruits. Rarement de plus belles et de plus nombreuses collections de ces produits utiles ont été soumises à l'examen du public. Presque tous nos pomiculteurs en renom s'y étaient donné rendez-vous, suivis d'un cortége de fruits merveilleux. Et qu'on remarque bien que ce n'étaient pas seulement les hommes classiques, les Lepère, les Jamin, les Durand, les Barbot et autres arboriculteurs chargés de lauriers; c'étaient aussi, et en grand nombre, des hommes nouveaux et de simples amateurs qui, élèves pleins d'enthousiasme, marchent déjà les égaux de leurs maîtres. C'est que, de toutes les branches de l'horticulture, la conduite des arbres fruitiers est celle qui offre le plus d'attrait, c'est elle qui a fait le plus d'adeptes dans ces dernières années et qui témoigne de plus de progrès; douce satisfaction pour le cœur de ces généreux praticiens, qui, comme MM. Lepère, Hardy et Dubreuil, s'efforcent de propager par l'enseignement les bonnes méthodes de culture et l'amour des arbres fruitiers. Ce fait révèle en outre combien on apprécie mieux, chaque jour, l'importance du jardinage, et quel intérêt il y aurait à ce que les sociétés d'horticulture de la capitale et des provinces s'efforçassent de faire parvenir l'enseignement horticole jusqu'à la classe ouvrière, jusqu'aux élèves des écoles primaires de nos

campagnes. Les prix se sont partagés entre une quinzaine de concurrents, parmi lesquels nous nous bornons à nommer MM. le baron de Marinville, Jamin et Durand, Dupuy-Jamain, Gonthier, Croux, Frédéric Lepère, Couturier, Barbot et Lottin, qui ont occupé le premier rang dans autant de spécialités diverses. Entre ces dernières, nous devons signaler surtout les Raisins de M. Barbot, qui, à notre avis, étaient l'objet le plus remarquable de cette partie de l'exposition.

On nous permettra de placer ici une observation. Nous venons de donner des éloges, sans restriction, aux horticulteurs qui ont exposé des fruits, parce que nous avons supposé, avec le public, que ces fruits provenaient tous de leurs cultures ; mais, s'il faut en croire certains rapports, il n'en serait pas toujours ainsi. Quelques-unes des pièces les plus remarquables, le plus grand nombre peut-être, auraient été achetées à des horticulteurs étrangers à l'exposition, ou, plus simplement encore, aux marchands de Paris. Si le fait est vrai, il y aurait là une supercherie indigne sur laquelle la Société impériale aurait le plus grand tort de fermer les yeux. Nous n'accusons personne, ni les membres de l'honorable société, ni les jardiniers; mais nous croyons bon d'avertir les uns et les autres des bruits qui courent, en les invitant à prendre des mesures telles qu'on ne puisse plus, à l'avenir, douter de la loyauté des concours. Avant d'admettre des produits quelconques à figurer à une exposition, c'est le devoir du jury de s'assurer de leur provenance et de rendre à chacun ce qui lui appartient. En continuant à agir, dans ces circonstances, avec la légèreté dont on a fait preuve jusqu'à ce jour, on s'expose à faire naître et à propager des abus scandaleux. Ajoutons que c'est encore un autre abus injustifiable que d'admettre des marchands de comestibles à concourir avec les horticulteurs ; ces honnêtes gens sont faits pour se tenir derrière leurs comptoirs et n'ont rien à faire à nos expositions, autrement que comme simples spectateurs.

Rien de particulièrement remarquable en fait de légumes, section dans laquelle MM. Langlois, Tollard, Gérard et Malingre, Charpentier et Barbot obtenaient les premières distinctions.

Nous avons vu reparaître, sous le patronage de M. Lecoq, inspecteur des plantations de la ville de Paris, des échantillons de ce fameux Thé français qu'on annonce toujours comme pouvant supporter la comparaison avec les meilleures variétés de la Chine. Honneur à la persévérance de M. Lecoq! mais ne serait-il pas

temps qu'il mît à exécution sa promesse de doter la France d'une nouvelle industrie? Il affirme que la culture du Thé peut s'établir en grand et avec succès dans l'île de Corse; pourquoi n'exploite-t-il pas, à son profit, le procédé dont il se dit l'inventeur? Qu'il fasse fortune en cultivant le Thé, en grand, dans la Corse, ou mieux peut-être dans les Basses-Pyrénées; il aura infailliblement des imitateurs, et fera plus, par là, pour propager l'admission de cet arbuste dans l'agriculture du pays, que par toutes les annonces des journaux et les plus ingénieuses expériences de cabinet.

Ce qui nous a paru plus digne d'intérêt que des promesses dont nous attendons toujours la réalisation, c'est le lot de produits algériens envoyé à notre exposition par M. Hardy, directeur de la pépinière centrale du gouvernement. Ici, du moins, ce sont des résultats positifs que nous avons à constater, puisqu'il s'agit de plantes dont la culture n'est plus simplement à l'état de projet, mais qui sont décidément passées dans la culture algérienne et qui donnent déjà des bénéfices considérables et très encourageants à nos colons. C'étaient des Tabacs, des Cotons, de la cochenille, des fruits indigènes et des fruits de l'Europe, des légumes, des plantes industrielles, etc., tous produits ayant une valeur commerciale en Algérie. Ce lot, auquel nous ne reprocherons que sa petitesse, a été l'objet d'une grande attention de la part du public; on se pressait pour examiner les résultats de ce jardinage nouveau, qui allie le caractère de la culture tropicale à celle de nos climats tempérés, et sans doute, à cette vue, bien des projets d'expatriation et de colonisation dans cet heureux pays ont dû être formés. De belles Cannes à sucre rubanées, un gros Bambou (*Bambusa Thouarsii*), trois magnifiques régimes de Bananes malheureusement encore toutes vertes, le Nopal avec sa cochenille, des Patates, des Arachides (*Arachis hypogœa*), plusieurs échantillons de Coton, etc., rappelaient la culture de la zone torride; douze variétés de Pommes superbes (Reinette du Canada, R. à côtes, R. d'Angleterre, Calville rayée, Rambour d'hiver, etc.), quinze variétés de Poires (Beurré incomparable, B. d'Angleterre, Colmar, Louise-Bonne d'Avranches, Messire-Jean d'hiver, Duchesse d'Angoulême, Crassane, etc.), des Raisins comparables pour le volume des grains à ceux de la Terre promise, de très belles Pommes de terre de Malte, des Courges et des Aubergines de diverses variétés, etc., y étaient les représentants du jardinage de nos climats. Nous n'insistons pas sur ces divers produits, qui ont été fort appréciés,

malgré les avaries inévitables qu'ils ont essuyées dans le voyage et le développement incomplet de quelques-uns, qu'il a fallu cueillir avant le temps; mais nous ajouterons que les Cotons, et surtout les Cotons de Géorgie, ont été particulièrement admirés des connaisseurs. L'un de ces derniers, un riche Américain, M. Elliot, propriétaire dans la Caroline du Sud et producteur de Coton, ne revenait pas de son étonnement en reconnaissant dans les Cotons algériens toutes les éminentes qualités qui distinguent ceux de l'Amérique, et il déplorait amèrement notre succès, dans lequel son patriotisme voyait le présage d'une redoutable concurrence pour son pays. Puissent ses appréhensions se réaliser un jour! En tout cas, c'est une louable et excellente idée qu'a eue M. le ministre de la guerre d'appeler les produits de l'Afrique à figurer à nos expositions. Il n'y a pas de meilleur moyen de populariser notre colonie et d'en provoquer le peuplement que de mettre sous les yeux du public français ces richesses agricoles qui valent mieux pour nous que les trésors de la Californie. Ces expositions, si elles se répétaient en province,et plutôt dans le Midi que dans le Nord, feraient plus pour la colonisation de l'Algérie que toutes les exhortations de la presse.

Ce compte-rendu de l'exposition de la Société centrale a été sévère, et pourtant nous n'avons pas épuisé la critique. Nous répéterons les objurgations que, dans une autre circonstance, nous lui avons adressées à propos de son livret. C'était, encore dans celui de la dernière exposition, le même désordre, la même négligence de rédaction que dans le précédent. Plusieurs lots y étaient tronçonnés en fragments disséminés au hasard; les fautes d'impression y fourmillaient, et, par suite, une multitude de noms botaniques s'y trouvaient défigurés. Ces imperfections de détail sont plus graves qu'on ne le pense; car, outre le désagrément qui résulte du défaut de méthode pour le visiteur qui tient à connaître les objets exposés, on propage dans la classe peu littéraire des jardiniers une orthographe de fantaisie avec laquelle les plantes de leurs propres catalogues deviendront bientôt méconnaissables. La langue botanique n'est pas déjà si harmonieuse que chacun puisse, à son gré, la falsifier sans inconvénient, et c'est aux académiciens de l'horticulture moins qu'à personne qu'il appartient d'ajouter à une confusion de nomenclature au sujet de laquelle beaucoup de personnes font entendre depuis longtemps des plaintes trop justifiées.

NAUDIN.



Cooperia pedunculata.

Cooperia pedunculata (fig. 21).

Le *Cooperia pedunculata* est originaire du Texas; il habite les vastes plaines que traverse le Missouri et fleurit à la fin de juillet. Son bulbe, semblable à celui des Narcisses, revêtu de tuniques de couleur noire, donne naissance à des feuilles linéaires, obtuses, de $0^m.25$ à $0^m.40$ de longueur sur $0^m.01$ de large, glauques, opaques, dressées ou réfléchies au sommet, légèrement canaliculées; la hampe, cylindrique, fistuleuse, uniflore, n'atteint pas la longueur des feuilles, et porte à son sommet une spathe tubuleuse que l'épanouissement de la fleur divise en deux languettes, parcourues par de légères stries violettes. Le périanthe mesure $0^m.08$ en largeur; son tube est aminci; ses divisions ovales, égales entre elles, apiculées, de couleur blanche, se colorent en rosé en dehors, quand la fleur a pris tout son développement. Les étamines incluses portent des anthères linéaires presque sessiles; le style est blanc, plus court que les étamines; l'ovaire est triloculaire à loges pluriovulées; la capsule globuleuse-déprimée renferme des graines comprimées à testa lâche noir et luisant.

Cette plante a pour synonymes :

Zephyranthes Drummondi Don.
Sceptranthus Drummondi Grah.

Le *Cooperia pedunculata* peut se cultiver en plein air pour former des contre-bordures avec les *Colchiques* et les *Sternbergia*.

J. Decaisne.

Influence de la température du sol sur les progrès de la végétation.

Remarques au sujet de la floraison des *Nelumbium luteum* et *N. speciosum*.

Nous empruntons au Dr Lindley (*Gardeners' Chronicle* du 7 mai) quelques observations, d'un grand intérêt pour la pratique horticole, sur la température du milieu dans lequel plongent les racines des plantes[1]. Nos jardiniers, nos cultivateurs en général, oublient trop que cette température souterraine joue, dans les

(1) Voir *Revue horticole*, 16 juin 1853, p. 225. M. Lansezeur a aussi signalé l'importance du rapport qui doit exister entre la température atmosphérique et celle de la terre dans laquelle plongent les racines des plantes, dans son article relatif à la culture du *Fuchsia*.

phénomènes de la végétation, un rôle peut-être encore plus important que celui de la température de l'air; aussi pensons-nous qu'il ne sera pas inutile de leur faire part des conseils que le savant physiologiste anglais adresse aux horticulteurs de son pays.

« Depuis des années, dit-il, je ne cesse d'insister sur l'immense importance pratique de la chaleur du sol (*bottom-heat*) dans la culture des végétaux. Je me suis efforcé de faire comprendre que chaque espèce exige, autour de ses racines, une quantité déterminée de chaleur, et cependant ce fait capital semble universellement méconnu, puisque jusqu'à ce jour toute la science des jardiniers s'est bornée à entretenir une température quelconque autour des racines des plantes, soit au moyen de fumier en fermentation, soit au moyen de tannée ou de conduits d'eau chaude, sans se préoccuper du degré qui convient au tempérament de chaque espèce. Il n'y a pas de pratique plus déplorable; une telle ignorance fait l'effet d'une cataracte sur les yeux des horticulteurs; si elle ne les aveugle pas complétement, elle enveloppe pour le moins d'un épais brouillard des conséquences qui devraient être nettement et clairement aperçues.

« La température du sol, en s'en tenant au point de vue physiologique, consiste dans le degré de chaleur nécessaire à une plante donnée pour acquérir son parfait développement. Elle commence à 33 degrés[1] (+ 0°,56 centigr.) et cesse à 90° (32°,22 centigr.); au delà de ce point elle affaiblit la végétation ou l'arrête totalement, car ce degré *géothermique* (on nous passera ce néologisme) est le maximum de la chaleur nécessaire à la plante la plus tropicale pour mûrir ses organes déjà formés sous l'influence d'une température moins élevée.

« Le degré de chaleur réclamé par les racines d'une plante quelconque est précisément celui que la nature lui fournit dans les contrées où elle croît spontanément. Ce degré n'est pas invariable; il s'élève ou s'abaisse avec les saisons, présentant son minimum au moment où la végétation commence, puis s'accroissant insensiblement et atteignant son point le plus haut à l'époque de la maturation du fruit. La chaleur géothermique est-elle trop basse pour le point où est arrivée la végétation : cette dernière s'arrête jusqu'à ce que la température du sol soit redevenue normale. C'est une remarque que chacun a pu faire pendant le

(1) Du thermomètre de Farenheit, en usage en Angleterre.

printemps irrégulier de cette année: le sol était d'environ 4 degrés (2°,24 centigr.) plus froid que d'habitude à pareille époque; aussi n'apercevait-on aucun progrès dans la végétation, si ce n'est chez les plantes des latitudes septentrionales. Un phénomène tout semblable se fait voir dans les sols compactes et non drainés, si on les compare à ceux qu'on a artificiellement débarrassés de leur humidité excessive; il suffit, pour apprécier l'énorme différence qui existe sous ce rapport, de jeter alternativement les yeux sur les Blés croissant en terre drainée et sur ceux qui végètent dans une terre qui ne l'est pas. Le sol drainé gagne de 8 à 10 degrés (de 4°,48 à 5°,60 centigr.), avantage énorme, qui équivaut à une avance de 10 degrés en latitude vers le sud, et qui donnerait, par exemple, au Hampshire, la chaleur géothermique de la Castille.

« Nous ne pouvons, pour le moment, rappeler les raisons qui font que les plantes sont si fortement affectées par la température du sol; il nous suffit de constater le fait et d'affirmer qu'on ne saurait être un bon jardinier si l'on n'en fait pas le sujet d'une étude journalière La circonstance qui nous a amené à reprendre cette question nous a été fournie par un correspondant que le hasard a mis à même d'observer un cas qui vient heureusement à l'appui de notre thèse. Il s'agit de la floraison du *Nelumbium luteum*, obtenue, pour la première fois peut-être, en Angleterre, par un procédé suivi accidentellement et sans dessein préconçu. Voici comment l'auteur de cette observation, qui est établi à Chorley, dans le Lancashire, s'exprime à cet égard :

« Le *Nelumbium luteum* passe pour ne fleurir qu'avec une extrême difficulté dans ce pays; si j'ai été plus heureux que mes devanciers, je l'attribue à la circonstance dont je vais parler. J'avais jusqu'ici cultivé cette plante comme l'espèce d'Orient (le *N. speciosum*), convaincu qu'étant originaire des parties les plus chaudes de l'Amérique septentrionale elle devait s'accommoder du même traitement. Les pots dans lesquels je les avais plantées avaient été mis dans un bassin dont l'eau était maintenue à une température de 85 degrés (29°,44 centigr.), et les deux espèces poussaient avec vigueur, mais celle d'Amérique refusait toujours de fleurir. Pour une raison que je n'ai pas à indiquer ici, il arriva un jour que mon jardinier ferma en partie le tuyau qui conduisait l'eau chaude sous le bassin, et que, par suite, la température générale de ce dernier s'abaissa à 70 ou 75 degrés (de 21 à 24° centigr.). Dans cette nouvelle condition, le *Nelumbium speciosum* poussa

une multitude de hampes dont pas une ne put épanouir sa fleur, tandis que deux échantillons sur trois de l'espèce américaine fleurissaient parfaitement et mûrissaient leurs graines. A partir de ce moment, on augmenta la chaleur de l'aquarium, et le Nelombo d'Orient reprit le dessus et fleurit à son tour abondamment. Je ne doute pas que, de même que plusieurs autres plantes aquatiques de l'Amérique septentrionale, telles que les *Hydropeltis*, les *Nymphœa* et d'autres encore, qui croissent en plein air dans ce pays et quelquefois y fleurissent dans les étés chauds, le Nelombo à fleurs jaunes ne soit assez rustique pour passer l'hiver hors de la serre, à la condition toutefois que l'eau où il sera mis ne gèle qu'à la surface et que ses racines se trouvent abritées contre le froid; mais j'ai peu d'espoir qu'il puisse fleurir sans autre chaleur que celle du soleil. Mon opinion, au surplus, ne s'applique qu'au pays que j'habite (le Lancashire), et qui est situé sous le 54e degré de latitude, et non aux comtés du sud et de l'est, où les étés sont un peu plus chauds. »

« Rien ne démontre mieux, ajoute M. Lindley, la nécessité de régler la température du milieu qui entoure les racines. Tant que l'eau du bassin fut à 85 degrés (29°,44 centigr.), on vit fleurir le Nelombo subtropical de l'Orient, tandis que l'espèce plus septentrionale d'Amérique ne produisait que des feuilles; l'eau qui le baignait était trop chaude pour son tempérament. Mais dès que sa température fut abaissée d'une manière permanente à 75 degrés (23°,89 centigr.), la plante se retrouva dans ses conditions normales et se mit à fleurir. Ce qui n'est pas moins décisif, c'est que cet abaissement de quelques degrés (5°,60 centigr.) engourdit la racine du Nelombo à fleurs roses, qui, à son tour, ne put entrer en fleurs que lorsqu'on eut rendu à ses racines la somme de chaleur dont elles avaient besoin. »

Il n'était pas possible de trouver un exemple qui fît mieux toucher du doigt l'influence de la température du milieu sur les racines des végétaux. Espérons que le temps n'est pas éloigné où tout cultivateur saura que le principe qui a déterminé la floraison des deux plantes dont il vient d'être question est une LOI UNIVERSELLE, une loi à laquelle obéissent invariablement toutes les plantes, celles de la ferme aussi bien que celles des jardins.

NAUDIN.

Du seringage des arbres et arbustes.

La température exceptionnelle de certaines années est particulièrement favorable au développement d'une foule d'insectes; ceux du genre *Aphis* en particulier (Pucerons) se multiplient d'une manière désolante sur quelques arbres et arbustes, notamment sur les Rosiers, les Chèvrefeuilles dont ils altèrent le feuillage et font avorter la floraison. Le seringage avec une pompe munie de roulettes et d'un brancard, telle que la représente la figure 15, délivre



Fig. 15.

parfaitement les arbres fruitiers ou les arbustes d'ornement en espalier des pucerons et de la poussière. Le jardinier la fait fonctionner d'une main, tandis que de l'autre il dirige le jet d'eau sur les arbres à seringuer.

La figure 16 représente une dame occupée à soigner ses Ro-



Fig. 16.

siers, greffés à haute tige, au moyen d'une seringue dont le bec est disposé de manière à mouiller complétement le dessous des feuilles, refuge habituel des pucerons, qui ne sont pas atteints lorsque les Rosiers sont arrosés par dessus, c'est-à-dire de haut en bas, avec un arrosoir ordinaire.

Ces deux instruments, fort usités en Angleterre, sont d'une construction simple et facile; il n'est pas, en France, de mécanicien qui, sur le vu de nos dessins, ne puisse exécuter aisément ces deux instruments.

Des divers genres de Treillages pour les arbres en espalier.

La culture des arbres fruitiers en espalier joue un rôle important dans l'horticulture de Paris et de ses environs. D'une part, la nature du climat ne permet pas d'obtenir des récoltes régulières de Pêches et d'Abricots sans l'abri d'un mur d'espalier à bonne exposition, de l'autre, le caractère même de la population et l'affluence des promeneurs durant la belle saison, dans un rayon que les chemins de fer partant de Paris rendent déjà fort étendu, imposent aux propriétaires la nécessité de protéger leurs jardins par une ceinture de murs en maçonnerie.

On peut, jusqu'à un certain point, moyennant un bon choix des espèces et des emplacements, avoir en plein vent de bons Abricots et même des Pêches passables, spécialement lorsqu'on se livre à la culture du *Pêcher d'Egypte*, espèce précieuse pour cette destination particulière, moins cultivée, par parenthèse, qu'elle ne mérite de l'être ; mais on ne peut échapper à la nécessité impérieuse de s'enclore de murs si l'on veut être chez soi à la campagne, ou du moins dans ces localités indécises qui, sans être tout à fait la campagne, ne sont déjà plus la ville, et où le Parisien aime tant à respirer l'été un peu d'air mêlé de beaucoup de poussière.

De là ces immenses développements de murs dont on admire, tout autour de Paris, en dedans et en dehors des extrémités de son enceinte, les surfaces garnies presque partout d'arbres fruitiers en espalier très judicieusement conduits; car, nous aimons à le proclamer, c'est une chose rare aujourd'hui qu'un jardinier complétement ignorant des vrais principes de la taille des arbres fruitiers; tant la jeune génération des horticulteurs parisiens s'est montrée empressée de profiter des leçons de mieux en mieux appréciées de MM. Hardy, Dubreuil, Lepère, Malot, et de tant d'autres également recommandables par leur savoir et leur expérience pratique.

L'extension prise par la culture des arbres fruitiers en espalier sous le climat de Paris donne une importance toujours croissante à la question des treillages, que nous croyons à propos de traiter à fond à cette époque de l'année où le jardinier est en pleine besogne dans cette partie de son domaine.

Deux genres de matériaux, le bois et le fer, sont en présence pour la confection des treillages. Nous dirons notre sentiment sur leurs avantages et sur leurs inconvénients respectifs.

Treillages en bois. La mode des treillages en bois pour les arbres fruitiers en espalier n'a pas changé depuis près de deux siècles, comme on en peut juger par ce qu'en ont dit en passant Claude Mollet et La Quintinie. Ce sont toujours des lattes en Châtaignier ou en Chêne, le plus souvent en Chêne, se croisant à angle droit, pour former des mailles de $0^{m}.25$ de haut en bas et de $0^{m}.20$ de large. Ce treillage est maintenu de distance en distance par des crochets en fer, de manière à ce qu'il ne touche pas immédiatement la surface de la muraille. Le sommet du mur est habituellement garni de supports en fer en forme de potence, assez rapprochés les uns des autres pour pouvoir, en cas de besoin, y suspendre des paillassons et protéger contre l'action funeste des froids tardifs du printemps les arbres fruitiers en espalier, au moment critique de leur floraison.

Tout cet ensemble, bien qu'il constitue le système le plus en usage, offre tout d'abord un très grave inconvénient, celui de coûter excessivement cher. La plupart des propriétaires rendent cette dépense encore plus lourde en cédant au désir assez général parmi eux de faire couvrir de treillage toute la surface d'un mur, au moment où l'on plante les arbres fruitiers en espalier destinés à le couvrir. Quand ces arbres atteindront le haut du treillage, le bois en sera plus d'à moitié pourri de vétusté, et le fil de fer servant d'attache à ses mailles aura eu le temps d'être rongé par la rouille. De plus, le propriétaire aura grevé son jardin en pure perte des intérêts d'un capital assez élevé. En effet, le treillage en bois de Chêne ou de Châtaignier, dans les conditions ci-dessus indiquées, ne peut s'établir à moins de 3 fr. 50 cent. le mètre carré, en y comprenant les crochets pour le maintenir en place et les potences en fer du chaperon. Un jardin d'un hectare, que nous supposerons formé d'un carré régulier et entouré de murs de 4 mètres de haut, présentera sur sa surface intérieure un développement de 400 mètres de long, soit 1600 mètres carrés de superficie. Ainsi le treillage pour garnir cette étendue de muraille ne coûtera pas moins de 5600 francs, dont les intérêts, y compris le dépérissement annuel, ne peuvent pas être comptés à moins de 7 pour 100. C'est donc une rente de 392 fr. par an ajoutée aux frais d'entretien du jardin, sans aucune utilité pendant

plusieurs années; car il faudra cinq à six ans avant que le tiers inférieur du treillage soit entièrement recouvert par les jeunes arbres. Qu'un propriétaire aisé aime à se donner la satisfaction de voir les murs de son jardin garnis de treillages en attendant que les arbres poussent, c'est un plaisir comme un autre, et l'on ne peut blâmer ceux qui ont le moyen de le payer de s'en passer la fantaisie; mais, pour le jardinier marchand, cultivant des arbres fruitiers en espalier dans le but d'en vendre les fruits, il n'est pas rationnel de s'imposer prématurément une aussi lourde dépense.

Au point de vue de l'horticulture, c'est-à-dire de la bonne tenue des arbres en espalier, les treillages en bois favorisent singulièrement, à leur surface postérieure et sur la surface du mur qui lui est opposée, la multiplication des insectes de toute sorte, ennemis redoutables des arbres et de leurs fruits. Le nettoyage de cette surface postérieure du treillage ne s'opère jamais qu'assez imparfaitement, lorsque le treillage est *continu* ou d'une seule pièce d'un bout à l'autre du mur. Il faudrait, pour que ce nettoyage fût complet, former le treillage de pièces mobiles d'un ou deux mètres de largeur, dépalisser chaque année les arbres à la fin de l'hiver, avant la reprise de leur végétation, détacher les pièces de treillage, les laver à fond et les remettre en place, puis y palisser de nouveau les arbres après la taille. C'est une peine que bien des jardiniers répugneraient à prendre, et pour laquelle le temps manquerait souvent à ceux qui ont des espaliers fort étendus à gouverner, avec peu de main d'œuvre à leur disposition.

Nous avons énuméré les principaux inconvénients des treillages en bois; nous en examinerons maintenant les avantages. Le premier de tous, c'est sans contredit la facilité offerte à la parfaite régularité de la conduite des arbres fruitiers sur une surface couverte des mailles toutes égales d'un treillage bien établi.

Le second, presque aussi important que le premier, consiste dans la circulation de l'air entre la muraille et l'arbre, tout en lui permettant de profiter complétement de sa protection et de la chaleur que lui communique le soleil. Pour le jardinier amateur, en position de rechercher ce qu'il y a de mieux sans trop être arrêté par la question financière, le treillage en bois peut être fort convenablement appliqué, et il est facile, avec un peu de soin, d'en éviter ou d'en atténuer les inconvénients. Le jardinier de profession doit se déterminer d'après des considérations différentes.

D'abord, s'il adopte le treillage en bois pour ses espaliers, il ne l'établira, au moment de la plantation, qu'au tiers tout au plus de la hauteur du mur, sauf à le continuer quand ses arbres auront grandi. Ensuite c'est à lui d'examiner si, dans sa localité, le plâtre étant abondant et à bon marché, le bois étant au contraire rare et cher, il n'y a pas pour lui économie à adopter le palissage à la loque sur un mur parfaitement crêpi, ou bien si le fil de fer, dont il nous reste à parler, ne lui offre pas la matière d'un treillage plus avantageux.

Treillages en fil de fer. Ce genre de treillages (*fig.* 17) est sans contredit le meilleur, le plus durable et le plus économique pour la conduite de la Vigne en espalier. L'une des applications les plus régulières que nous connaissions du fil de fer à la Vigne en espalier est celle qu'en a faite M. Cossonnet dans les belles cultures de Longpont, près de Linas (Seine-et-Oise). Sur des murs de quatre mètres de hauteur, des fils de fer sont tendus en lignes horizontales parallèles entre elles, à la distance de $0^{m}.30$ les uns des autres. De forts clous à tête plate, autour desquels le fil de fer est enroulé d'un seul tour, le soutiennent à des distances assez rapprochées pour qu'il n'y ait aucune courbure et que les lignes se maintiennent parfaitement droites. Les cordons de Vignes y sont symétriquement étagés depuis le bas du mur, à $0^{m}.30$ de terre, jusqu'à son sommet. Entre deux rangs de cordons de Vigne, une ligne de fil de fer reste libre ; elle est destinée au palissage des sarments qui doivent porter la récolte de chaque année. Rien de mieux entendu que cet arrangement; rien de mieux approprié au mode de végétation de la Vigne en espalier et aux exigences de sa culture.

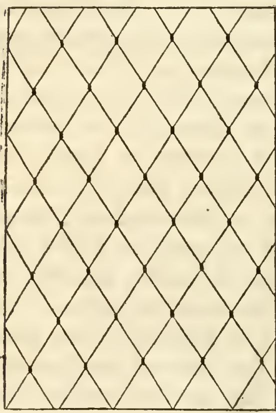


Fig. 17. Treillage en fil de fer.

Le même système est appliqué avec beaucoup de succès à une Vigne en contre-espalier, établie sur deux rangs de cordons, à un mètre en avant d'un mur bien exposé, garni de très beaux Pêchers à l'exposition du sud-est. Les fils de fer, disposés exactement comme ci-dessus, sont supportés par des piquets en bois convenablement espacés.

Ce système s'établit aux environs de Paris à raison de 80 c. le mètre carré; il offre l'avantage important d'une durée pour ainsi dire indéfinie, lorsqu'on la compare à celle du treillage en bois; puis, il n'est pas nécessaire de l'établir en entier au moment de la plantation de la Vigne, qui ne peut couvrir tout le mur qu'au bout de plusieurs années.

Lorsque les fils de fer remplacent le treillage en bois, le jardinier n'a point à songer aux soins minutieux de propreté dont ce dernier ne peut se passer, si l'on ne veut qu'il devienne un repaire d'insectes qui sont la perte des fruits de la Vigne et des autres arbres en espalier.

Nous ne connaissons pas en France d'application en grand d'un autre système de treillage en fil de fer que nous avons vu appliqué sur une très grande échelle dans les jardins remarquablement tenus qui dépendent de l'École d'Horticulture de Vilvorde (Belgique). Là des murs en briques d'un peu plus de quatre mètres de haut sont garnis d'un véritable grillage en gros fil de fer, à mailles en losange d'environ $0^{m}.15$ de côté. Ce grillage ne touche pas au mur; les crochets par lesquels il y est fixé le maintiennent à quelques centimètres en avant de sa surface. Il en résulte que les arbres, palissés sous diverses formes le long de ce grillage, profitent de la circulation de l'air chaud entre leurs branches et le mur, comme s'ils étaient conduits sur un treillage en bois. Le sommet de la muraille n'est pas garni de supports en fer comme le sont les murs couverts de treillages en bois. De simples supports en bois blanc, en forme de potences, avec une tige longue de $0^{m}.30$ à $0^{m}.40$, se placent à volonté, en cas de besoin, en lignes horizontales; il suffit de passer la tige dans l'une des mailles du grillage, ce qui s'exécute en un clin d'œil, soit au printemps lorsqu'on craint la gelée par une nuit claire pendant la floraison des arbres, soit en été à l'approche d'une nuée orageuse avec menace de grêle. Les paillassons se suspendent à ces supports, qui durent fort longtemps, parce que, n'étant pas établis à demeure, ils ne sont exposés aux intempéries de l'atmosphère que pendant le temps où ils peuvent être utiles.

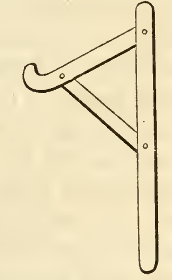


Fig. 18. Support mobile pour les paillassons ou les canevas.

Le fer étant beaucoup moins cher en Belgique qu'il ne l'est en

France, il est possible que le treillage en gros fil de fer à mailles en losange revienne dans bien des localités à un prix trop élevé; nous avons cru devoir néanmoins en faire ressortir les avantages. D'après nos informations, ce treillage peut s'établir à Paris à 1 f. 50 le mètre carré; ce prix comprend la pose et les crochets de fer pour la mise en place. Nul doute que, si le prix du fil de fer en France subissait encore quelque réduction, les treillages en bois, si coûteux et si peu durables, ne lui cédassent partout la place pour le palissage de la Vigne et des arbres fruitiers cultivés en espalier.

YSABEAU.

Jardin de la Marine à Saint-Mandrier[1].

Le jardin où la marine avait placé ses établissements botaniques, et dont elle n'était que locataire, devait être évacué, ce terrain étant destiné par la municipalité toulonnaise à la création d'un hospice civil. Une décision du conseil des ministres et du conseil d'État avait ordonné de transférer à Saint-Mandrier cette riche collection végétale. Il était sans doute très facile de formuler un pareil ordre; la difficulté était toute dans l'exécution, et tandis qu'on était à Toulon dans la stupeur d'une pareille décision, et que chacun doutait du succès d'une transplantation périlleuse, un seul homme envisagea sans effroi, non-seulement la tâche immense qui allait lui incomber, mais encore l'effrayante responsabilité qui pèserait sur lui. Nous avons nommé M. Philippe, botaniste en chef de la marine au port de Toulon, digne successeur du vénérable M. Robert. Le 14 février 1851 commença donc, sous son habile direction, pour être terminée le 8 avril de la même année, la translation de ces précieux végétaux, objets de l'envie et de la sollicitude de la France scientifique. Nous les avons vus, ces beaux Dattiers de plus de 15 mètres d'élévation, abandonnant le sol qui les repoussait de son sein, traverser majestueusement les promenades de notre cité pour aller s'embarquer et chercher un asile assuré dans l'isolement de Saint-Mandrier. Et la tristesse à cet aspect vint s'emparer de nous, car nous aussi nous les crûmes voués à une destruction certaine. Heureusement il n'en fut point ainsi. Nous avons publié une notice contenant la nomenclature, les dimensions, l'origine des arbres trans-

(1) *Horticulteur provençal.*

plantés, leur nouvelle place dans le jardin de Saint-Mandrier, et enfin les procédés employés pour mener à bonne fin cette opération. Dans la première page de ce travail, M. Philippe s'exprime ainsi : « Quoi qu'il en soit, grâce à la vive sollicitude des principales autorités du port pour notre riche collection végétale, et grâce aux moyens d'exécution qu'ils ont bien voulu mettre à la disposition de l'établissement, j'ose assurer au monde scientifique et au Comice agricole de Toulon en particulier qu'à moins de circonstances atmosphériques qu'il ne nous est pas donné de prévoir la reprise de l'immense majorité des arbres transplantés est assurée. »

Le succès présagé par M. Philippe quelques jours seulement après la transplantation, nous venons le confirmer après une visite récente à Saint-Mandrier et après la troisième végétation depuis cette importante opération.

Il est surtout digne de remarque que ce sont précisément les arbres les plus forts et les plus précieux en même temps qui ont le mieux réussi. Ainsi, les Palmiers Dattiers de 15 à 16 mètres d'élévation sont dans le meilleur état de végétation ; il en est de même des chênes Vélani [1], à feuilles de Saule pyramidal, de 12 à 13 mètres d'élévation, de l'Yeuse de la même dimension ; succès d'autant plus remarquable que la reprise des Chênes transplantés est très difficile. Nous trouvons dans la même catégorie : un Houx de 10 mètres, des *Magnolia* de 10 à 12 mètres, des Plaqueminiers de Virginie et Kaki mesurant de 12 à 13 mètres, l'*Hovenia* à fruits doux de 10 mètres, l'Acacia à larges feuilles de 10 mètres, le *Planera* à feuilles crénelées de 15 mètres, le Gingko bilobé de 10 mètres, le *Lagerstrœmia* des Indes de 9 mètres, l'Anone à trois lobes de 9 mètres, le Liquidambar copal de 10 mètres, les Tilleuls pubescent et d'Europe de 10 à 12 mètres, plus un grand nombre d'arbres et d'arbustes qu'il serait trop long d'énumérer. La plupart de ces arbres ont fleuri et fructifié, entre autres les Magnoliers, les Chênes, les Plaqueminiers, l'Acacia à larges feuilles, les *Lagerstrœmia*, l'Anone, les Dattiers, etc., etc. On sait que, quant aux fruits des Dattiers, la température de nos contrées n'est pas assez élevée pour leur permettre d'arriver à maturité.

Sur 114 arbres transplantés, 18 à 20 seulement ont péri ;

(1) Ce Chêne Vélani est le seul de son espèce qui fructifie en France.

parmi ces derniers nous avons à regretter l'Arbousier Andrachné et le Buis de Mahon, le premier de $6^{m}.70$ d'élévation, le deuxième de $7^{m}.40$. Quant aux autres, de l'aveu de M. Philippe, il a été d'autant plus facile de les remplacer qu'ils étaient généralement moins forts.

Ainsi donc, grâce au zèle et à l'habileté de M. Philippe, voilà résolu avec un succès inespéré un problème de physiologie végétale ; et cette collection si précieuse par la rareté et le développement de la plupart des sujets qu'elle renferme, cette collection créée avec un talent et une persévérance remarquables par MM. Martin et Robert, est conservée à tout jamais à la science. Malheureusement, sauf quelques très grands arbres qui, par leur développement, se refusaient à la transplantation, comme un Cyprès chauve colossal et un très fort Liquidambar copal, plus quelques autres de moindre valeur et dimension, il faut, pour admirer cette richesse végétale, faire une excursion outre-mer, je voulais dire outre-rade. La municipalité toulonnaise, heureusement inspirée, va, dit-on, mettre à profit l'ancien emplacement du jardin botanique de la marine et les arbres qui y ont été laissés; nous unissons notre faible voix à celle de tant d'hommes judicieux et éclairés pour applaudir à la pensée d'une création que réclament à la fois et la science et l'embellissement de la cité.

A. PELLICOT.

La Sénégambie;

Sa population, ses productions naturelles et son avenir, par M. l'abbé BOILAT, missionnaire apostolique, ancien curé de Saint-Louis du Sénégal, etc. [1].

A une époque où les efforts des nations civilisées se portent avec ardeur sur leurs colonies, où les populations sans cesse croissantes appellent des extensions de territoire et de nouvelles relations commerciales, on accueille avec tout l'intérêt de l'actualité les récits de ces hardis explorateurs qui, cherchant des terres inoccupées pour y asseoir de nouvelles sociétés, indiquent par là la véritable solution du problème qui préoccupe aujourd'hui tant de hautes

(1) Sous ce titre : *Esquisses sénégalaises, physionomie du pays, peuplades, etc.*, par M. l'abbé P.-D. Boilat, missionnaire, etc., 1 volume in-8, avec album de 22 planches coloriées.

intelligences. Notre siècle, d'ailleurs, nous offre un spectacle grandiose et peut-être unique dans les annales du monde, dans l'émigration en masse de ces milliers d'aventuriers que la soif du bien-être ou un vague amour du nouveau et de l'inconnu pousse vers des contrées vierges encore du travail de l'homme. La Californie, l'Australie, les solitudes de l'Amérique septentrionale se peuplent à vue d'œil des transfuges de l'Europe et présentent déjà le germe des imposantes sociétés qui y fleuriront dans l'avenir. Longtemps cantonnée dans les étroites limites de l'Europe, la vaillante race caucasique, l'*audax Japeti genus*, qui a subjugué le monde ancien, déborde de toutes parts sur les domaines des races inférieures, qu'elle tend à supplanter ou à s'assimiler par la civilisation. Un jour viendra où, d'un pôle à l'autre, de l'extrême orient à l'extrême occident, régneront en souveraines nos industries, nos mœurs, nos sciences, nos croyances. Quels phénomènes sociaux caractériseront cette nouvelle phase de l'humanité; quels événements inattendus succéderont à ces évolutions séculaires? Problème insoluble dont la Providence s'est réservé le secret, mais qui se présente aux yeux du philosophe et du penseur avec tout le prestige mystérieux qui enveloppe la création elle-même.

Aux peuples slaves de coloniser les déserts du nord de l'Asie; aux nations celto-germaniques et ibériques la mission plus noble de conquérir et de civiliser les fertiles continents du midi. C'est notre tâche, à nous Européens occidentaux, de peupler les deux Amériques, l'Afrique, l'Océanie tout entière; de porter nos arts et nos lumières aux heureuses contrées de l'Asie méridionale, et cette tâche, nous l'accomplissons déjà avec une infatigable ardeur. Mais, dans ce prodigieux travail de rénovation, les rôles ont dû se partager entre les nations initiatrices, et si, par exemple, les destinées de l'Australie et de l'Inde semblent plus particulièrement dévolues aux mains de l'Angleterre, c'est à la France surtout qu'est réservé l'avenir de l'Afrique, de ce vaste et fertile continent qu'elle saisit par le nord et par l'ouest, et dont le cœur lui-même commence à retentir de son nom.

Ce qui nous amène à faire ces réflexions, c'est la lecture d'un livre que vient de publier un de nos amis, M. l'abbé Boilat, et qui est destiné à jeter un nouveau jour sur nos établissements de Sénégambie, en nous dévoilant la richesse de ses produits naturels et les caractères si variés des races d'hommes qui l'habitent. Nous connaissions déjà, par les observations d'Adanson, de MM. Perrot-

tet, Heudelot et Leprieur, les productions végétales de ce sol privilégié, l'égal de celui de l'Inde par son exubérante fertilité; mais ce que n'ont pu nous apprendre ces voyageurs célèbres, et ce qui n'est pas moins important au point de vue de la colonisation et du commerce, c'est l'état moral des populations, amies ou hostiles, avec lesquelles il faudra compter. Tout n'est pas que solitudes et déserts en Afrique; on sait aujourd'hui que ce Sahara si redouté offre au voyageur d'autres dangers que l'immensité de ses sables sans eau et les ardeurs de son soleil; il renferme des nations guerrières qui en interdisent l'entrée à l'Europe plus encore que les éléments; mais c'est aux abords du Sénégal et du Niger surtout que se cantonnent les populations. La Sénégambie, la Guinée, le Soudan, cette incommensurable plage qui s'étend de l'Océan Atlantique à la mer Indienne, sont une fourmilière de peuples infiniment variés de types, d'origines, de nuances, de langues, de caractères et de mœurs. Sous ce soleil torride, qui le croirait? l'homme de race blanche se retrouve avec ses aptitudes comme avec sa physionomie, sa couleur, ses traits, ses cheveux lisses, pressé cependant de toutes parts, et depuis la plus haute antiquité, par les flots de la population éthiopienne à la peau noire, aux cheveux crépus. Et, dans cette dernière, que de gradations, depuis le Peule et le Toucoulaure, qui semblent se rattacher à l'antique rameau libyen ou berbère, jusqu'au Wolof et au Sarrakhoulé, qui portent sur leurs traits l'empreinte la plus caractérisée du type nègre! Des différences morales non moins tranchées se font remarquer entre ces diverses nations, les unes assujetties au despotisme le plus abrutissant, les autres réunies en confédérations républicaines et jalouses de leur indépendance. Ici c'est le travail agricole qui domine; là c'est l'élève des troupeaux qui constitue la principale industrie; ailleurs c'est le négoce avec les Européens ou avec les autres indigènes. Contrairement aux idées généralement reçues parmi nous, l'état sauvage n'existe chez aucun de ces peuples de l'intérieur de l'Afrique; tous présentent des vestiges de civilisation dans les formes politiques de leurs gouvernements, leurs industries commençantes, et, nous dirions presque, dans leurs arts et leur littérature; car, ainsi que l'Europe au moyen-âge, l'Afrique centrale a ses savants, ses philosophes et ses poëtes.

Que d'exagération encore, ou plutôt que d'erreurs, dans notre manière d'envisager ce que nous appelons la race nègre! Ouvrons les livres des anthropologistes, et nous l'y verrons dépeinte le plus

souvent comme si elle méritait à peine d'être comptée parmi les membres de l'humanité. On serait tenté de croire que certains savants ont pris à tâche, en la dénigrant, de justifier le plus odieux de tous les abus, l'esclavage. Mais combien de fois les hommes de cette race n'ont-ils pas protesté par l'insurrection contre la tyrannie dont ils étaient les victimes ! Combien n'en avons-nous pas vus qui, venant à peine de briser leurs fers, et malgré l'ignorance, fruit d'une longue servitude, ont tout à coup révélé des aptitudes dont on ne les croyait pas susceptibles, et se sont élevés, sans transition, au rôle de politiques et d'administrateurs ! L'histoire de Saint-Domingue en offre de nombreux exemples, et il n'est pas un négociant européen qui, ayant eu à traiter directement avec les indigènes noirs de l'Afrique, n'ait eu lieu de se convaincre et quelquefois d'être dupe de la finesse d'esprit ou de la rouerie de ces hommes. Certes, si nous pouvions remonter dans le passé et voir ce qu'étaient nos ancêtres, alors que les forêts de la Gaule étaient leur refuge, nous concevrions une autre idée des peuples de race noire, et, tenant compte du long chemin qu'il nous a fallu faire pour arriver à notre civilisation actuelle, nous les jugerions pour le moins avec indulgence. Ce qui leur manque, sinon pour égaler les nations de l'Europe, du moins pour en approcher assez près, c'est l'éducation. Portons-leur nos lumières et nos arts ; créons au milieu d'eux des foyers d'instruction, et, avec le temps, nos idées se répandront de proche en proche, nous verrons ces peuples hostiles adoucir leurs mœurs, oublier leurs préventions contre les hommes de race blanche et nous ouvrir enfin les portes de leur pays. Si un généreux amour de l'humanité ne suffit pas pour nous décider à entreprendre cette tâche glorieuse, que l'intérêt matériel nous y amène. L'Afrique centrale recèle des trésors inexploités ; faisons des efforts patriotiques pour en assurer la jouissance à nos arrière-neveux.

Par la tournure de son esprit comme par suite de sa position de missionnaire, qui le mettait journellement en contact avec les populations, M. Boilat a surtout porté son attention sur la question anthropologique. Il s'attache à nous peindre les mœurs de ces peuples de diverses races, qui se coudoient dans nos établissements de la côte d'Afrique sans se mêler, sans perdre leurs caractères individuels ; et pour en fixer les traits extérieurs d'une manière irrévocable, il a eu recours à la peinture, ressource qui manque trop souvent aux explorateurs. Dessinateur habile, il a réuni, dans un

album pittoresque, une série de portraits faits sur nature et qui représentent des personnages réels, pris comme types dans chaque nationalité. On aimera à retrouver sur ces physionomies, dont quelques-unes, malgré la couleur, rappellent d'assez près celle de la race caucasique, le reflet des divers degrés de l'intelligence, et souvent ici les traits du visage expliqueront des instincts, des habitudes et même des événements politiques dont on ne se rendrait pas suffisamment compte sans cet accessoire. Personne d'ailleurs n'était plus apte que l'auteur à exécuter ce genre de recherches ; élevé en France, où il a reçu une éducation soignée, mais né en Sénégambie et initié dès le berceau à l'idiome wolof, le plus répandu dans ce pays, il devait, mieux qu'un étranger, saisir les nuances fugitives des caractères et des mœurs. Son livre, nous n'en doutons pas, restera comme un monument précieux pour ceux qui entreprendront un jour d'écrire l'histoire des peuples de l'Afrique ; il sera pour eux ce qu'ont été pour nos lettrés modernes ces naïfs chroniqueurs des temps passés, chez lesquels nous allons encore aujourd'hui chercher la solution de bien des problèmes de notre histoire.

Une idée patriotique domine tout ce livre : l'auteur sollicite ardemment une coopération plus active du gouvernement français à la civilisation de l'Afrique occidentale, et il en indique le moyen dans une vaste colonisation. Pour exploiter les richesses du sol, ce ne serait pas aux émigrants de l'Europe qu'il faudrait recourir : la chaleur du climat et les maladies y apporteraient un obstacle insurmontable, mais aux noirs libérés de nos colonies, qui, déjà habitués au travail de la terre, et modifiés par un long contact avec les Européens, ont perdu, avec leur langue, tout souvenir de la patrie première. Il s'agirait, selon ses idées, de faire émigrer cette population vers l'Afrique occidentale, et de l'y installer graduellement dans des villes et des villages bâtis à l'européenne, ainsi que nous l'avons fait quelque temps pour l'introduction de colons français en Algérie. Nous ne savons jusqu'à quel point ces idées sont praticables, mais nous doutons qu'elles arrivent jamais à un commencement d'exécution. Les Romains ont pu transplanter des populations entières, par voie gouvernementale ; mais les temps sont changés et les milieux bien différents. Cette manière de procéder a d'ailleurs été suivie de trop peu de succès en Algérie, où cependant les difficultés étaient bien moindres et l'intérêt bien plus grand, pour que nous puissions croire que le gouvernement se

décide à en renouveler l'épreuve. Nous croyons que des relations commerciales, basées avant tout sur l'intérêt privé, ont plus de chance d'amener les nations de l'Afrique à accepter nos idées et nos mœurs ; ce moyen est lent, il demande des siècles pour produire ses résultats, mais il est plus sûr et il porte avec lui la compensation des sacrifices qu'il exige. Que le gouvernement tende à multiplier les points de contact entre l'Europe et l'Afrique, qu'il protége les établissements existants, qu'il en crée de nouveaux toutes les fois qu'il y aura utilité à le faire, qu'il encourage, par tous les moyens possibles, les essais de colonisation privée, qu'il fonde des écoles, c'est à peu près tout ce qu'on peut lui demander, du moins quant à l'époque actuelle. Sans doute l'Afrique centrale s'ouvrira un jour à l'Europe ; elle aura, comme celle-ci, ses routes, ses canaux, ses chemins de fer ; elle verra mettre en œuvre les richesses minérales enfouies dans son sein, ses terres fertiles se couvrir de cultures, des produits de toute espèce et de toute provenance circuler sur son immense territoire et procurer aux innombrables populations qui l'habitent les jouissances et les goûts de la civilisation ; mais encore une fois, ce résultat gigantesque ne peut être que l'œuvre des siècles ; une seule cause pourrait en hâter l'arrivée : ce serait l'apparition de quelqu'un de ces événements d'un intérêt majeur, mais toujours imprévus, qui précipitent la marche des choses, ainsi qu'il arrive aujourd'hui pour l'Australie et le nord occidental de l'Amérique Tant que cet élément manquera à l'Afrique, il faudra patienter et se résigner à attendre.

Des essais de colonisation ont d'ailleurs été tentés à plus d'une reprise autour du Sénégal, et, sans remonter plus haut que l'époque où M. le baron Roger administrait le pays, nous voyons fonder deux établissements agricoles, la *Sénégalaise* et *Richard-Tol*, sur les bords du fleuve, confiés l'un et l'autre à la direction de deux hommes habiles et dévoués, MM. Perrottet et Richard. C'est à peine s'il en reste aujourd'hui quelques vestiges ; les maladies, les contrariétés suscitées par les habitants du pays et leur antipathie pour le travail paralysèrent tous les efforts et obligèrent d'abandonner les cultures, après de lourds sacrifices pécuniaires. Ces échecs ne sont sans doute pas une preuve absolue de l'impossibilité de coloniser le pays, mais c'est un précédent fâcheux que l'on opposera longtemps à tous les projets de ce genre.

Cela veut-il dire qu'il n'y ait rien à faire ? Nous ne le pensons

pas; nous croyons au contraire qu'on peut travailler efficacement en vue de l'avenir, non par la colonisation proprement dite, mais par les moyens que nous avons énumérés tout à l'heure, et surtout par la fondation d'écoles. Peut-être y aurait-il aussi quelque chose de praticable, mais seulement sur une petite échelle et à titre d'essai, dans le plan proposé par M. Boilat de recourir aux noirs libérés des Antilles pour nous servir d'intermédiaires auprès des indigènes de la Sénégambie. Des philanthropes américains ont fondé sur la côte de Guinée la ville et la petite république de Libéria, peuplées d'hommes de couleur affranchis et aujourd'hui assez prospères; c'est un noyau de civilisation qui, il faut l'espérer, résistera à l'influence étouffante de la barbarie au milieu de laquelle il a été jeté; mais où sont, chez nous, les hommes assez dévoués à la race noire et en même temps assez riches pour tenter la même expérience? On les chercherait en vain, et c'est probablement en vain aussi qu'on solliciterait l'intervention du gouvernement, dont le rôle ici semble devoir se borner à protéger des entreprises toutes privées.

Quelle que soit au surplus l'idée qu'on se fera des théories de notre auteur, ceux qui le liront reconnaîtront avec nous qu'il a fait une œuvre utile en fournissant de nouveaux éléments aux études ethnologiques. Nous ne lui reprocherons point, comme quelques critiques, d'avoir un peu négligé l'histoire naturelle de son pays; ce n'était point son affaire, et d'ailleurs les produits zoologiques et botaniques de la Sénégambie nous sont déjà à peu près connus; il a porté son esprit d'observation sur d'autres sujets non moins importants et qu'avaient trop négligés ses devanciers; il a bien fait, sachons-lui-en gré. Son travail est de ces livres simplement écrits qu'on recherche plus pour le fond que pour la forme; par la variété des sujets qu'il embrasse, il plaira à l'homme du monde et au philosophe; par ses détails sur le négoce à la côte d'Afrique, il intéressera le commerçant, qui y puisera des renseignements utiles; ce sera assez pour lui assurer un légitime succès.

NAUDIN.



Mussenda frondosa

Mussænda frondosa (fig. 22).

L'intéressante Rubiacée qui fait le sujet de cette note, et dont nous reproduisons ci-contre la figure, est une récente acquisition de la culture ornementale, bien qu'elle soit connue des botanistes depuis le milieu du siècle dernier. Elle offre de frappantes analogies avec le *Mussænda macrophylla*, plus anciennement introduit à l'état vivant en Europe, mais elle s'en distingue nettement par ses feuilles beaucoup plus petites, plus velues et plus brièvement pétiolées. Par son inflorescence et par ses fleurs, elle rappellerait également les *Ixora*, sans les grandes bractées colorées qui proviennent du développement anormal de quelques sépales, caractère qu'elle partage d'ailleurs avec plusieurs autres *Mussænda* de l'Inde, les *Calycophyllum* de l'Amérique et quelques autres genres de la même famille.

Le *Mussænda frondosa* est un sous-arbuste de 1 mètre à 1m.50 dans son pays natal, souvent moins développé dans nos serres, à tiges droites et rameuses. Ses feuilles sont ovales-elliptiques, brièvement acuminées, velues sur les deux faces, longues de 0m.06 à 0m.08 sur une largeur moitié moindre, avec des pétioles de 0m.005 à 0m.008. Les stipules sont latérales à la base des feuilles, au nombre de deux de chaque côté, longues de 0m.008 à 0m.010, très aiguës et soudées ensemble par leur base. L'inflorescence, toujours terminale, est une cyme trichotome très surbaissée, formant le corymbe ou l'ombelle, et contenant de douze à vingt fleurs. Le calice est à cinq divisions étroites, aiguës, dont une, dans quelques fleurs extérieures de l'ombelle, se développe en une bractée foliiforme ovale, pétiolée, d'un jaune pâle ou blanchâtre, parcourue par un réseau de nervures, et de même grandeur que les feuilles proprement dites, ou même un peu plus grande. La corolle est hypocratériforme, à limbe rotacé, formé de cinq lobes ovales aigus, étalés au sommet d'un tube grêle de 0m.02 ou plus de longueur; leur couleur est le jaune orangé, plus ou moins vif, suivant les variétés et les échantillons. Les étamines, au nombre de cinq, sont sessiles, et incluses, ainsi que le style, dans le tube de la corolle. L'ovaire est à deux loges contenant chacune plusieurs ovules qui deviennent, dans le fruit bacciforme et globuleux, autant de graines aplaties et lenticulaires, très analogues, pour la forme et la disposition, à celles des *Gardenia*.

Ce joli arbuste est originaire des parties élevées de l'Inde tropicale, ce qui indique que, dans nos climats, il réclame la température de la serre tempérée. Sa culture est la même que celle des *Rogiera*, *Rondeletia*, et autres Rubiacées du même groupe. On le multiplie aisément de boutures à l'étouffée, sur couche chaude et sous cloches. NAUDIN.

Revue du jardinage.
Nouveautés de la floriculture.

Azalœa amœna Paxt. et Lindl., *Flow. gard.*, III, 89.—Hook., *Bot. Mag.*, tab. 4728. — En rendant compte de l'exposition printanière de la Société nationale d'Horticulture, nous avons appelé l'attention des lecteurs sur quatre nouvelles Azalées envoyées d'Angleterre par MM. Standish et Noble, de Bagshot, et qui ont obtenu, du jury français, des distinctions honorables. Faute de documents suffisants, nous avons dû nous borner à les mentionner; aujourd'hui nous sommes en mesure de compléter l'histoire de l'une d'entre elles, l'*A. amœna*, dont nous trouvons une bonne figure et une bonne description dans un des derniers numéros du *Botanical Magazine*, rédigé par M. W. Hooker.

Cette intéressante nouveauté, qui, selon toutes les vraisemblances, constitue une espèce bien distincte, a été découverte à Chang-Haï (*Shang-Hae*, suivant l'orthographe anglaise), en Chine, sous la latitude la plus septentrionale connue jusqu'à présent pour ce genre, ce qui suffirait pour faire présumer sa parfaite rusticité dans l'Europe moyenne occidentale, si déjà elle n'avait fait ses preuves dans le jardin de MM. Standish et Noble, où elle a passé plusieurs hivers sans aucune espèce d'abri et sans le moindre accident. Elle forme un petit buisson haut de $0^{m}.30$ à $0^{m}.40$, très rameux, à feuillage persistant, et très florifère. Ses rameaux, souvent grêles et fasciculés, sont couverts de poils brunâtres; ses feuilles, longues communément de $0^{m}.02$ et larges de $0^{m}.01$, sont ovales-elliptiques, coriaces, subsessiles, d'un vert foncé à la face supérieure, velues en dessous, particulièrement sur les nervures. Les fleurs sont petites pour une Azalée, mesurant au plus $0^{m}.02$ à $0^{m}.025$ de diamètre sur le limbe ouvert; leur couleur est un carmin vif et uniforme. Un caractère particulier de cette espèce réside dans la grandeur tout à fait insolite du calice, qui est pétaloïde, de même couleur et presque de même grandeur que la

corolle elle-même; aussi quelques jardiniers l'ont-ils pris pour une seconde corolle extérieure. On comprend assez, malgré la brièveté de la description qu'on vient de lire, le mérite de cette jolie nouveauté, à qui sa taille de Bruyère, sont port élégant, sa riche floraison et sa rusticité semblent faire autant de titres à la faveur des floriculteurs.

Cantua bicolor Lindl., *in Paxt., Mag. of bot.*, 1849. — Hook., *Bot. Mag.*, tab. 4729. — Famille des Polémoniacées. — Il y a quatre ans, la *Revue horticole* annonçait l'introduction en France d'un *Cantua buxifolia* ou *bicolor* (année 1849, p. 154) qui remportait un prix à une de nos expositions. Y avait-il là une seule espèce ou deux espèces distinctes, quoique voisines, comme le prétendaient les botanistes ? C'est ce sur quoi on ne pouvait se prononcer, faute de renseignements suffisants. Aujourd'hui, le doute subsiste encore, bien qu'on sache que les *C. dependens* et *C. tomentosa*, qu'on semblait alors vouloir confondre aussi avec le *C. bicolor*, en sont spécifiquement très distincts. En attendant que la question puisse être résolue, et pour aider à sa solution, M. Hooker vient de donner dans le *Botanical Magazine* une très bonne figure du *C. bicolor*, d'après de beaux échantillons qui ont fleuri, dans le courant de l'année, au jardin royal de Kew. Il le décrit en ces termes : gracieux arbuste, à tige droite, à rameaux élancés, à feuilles longues de 0^{m}.02 à 0^{m}.03, pétiolées, ovales, entières, velues; à fleurs solitaires, terminales, pendantes; le calice en est tubuleux, à cinq dents courtes; la corolle infundibuliforme, longue d'environ 0^{m}.05, à tube jaune, à limbe étalé, d'un rouge écarlate; les filets des étamines sont jaunes, les anthères presque noires. Plusieurs de nos horticulteurs cultivent le *C. bicolor;* ils le reconnaîtront sans doute aux caractères que nous venons de tracer, mais il serait intéressant de découvrir par la même occasion si le *C. buxifolia* en est réellement distinct et s'il existe dans quelques jardins. Nous n'avons pas besoin de répéter ce que nous avons dit dans d'autres circonstances, que toutes les espèces de *Cantua* doivent figurer au premier rang parmi les acquisitions horticoles d'orangerie ou de pleine terre qui se sont faites dans ces dernières années.

Rhododendron niveum Jos. Hook., *Rhod. Sikk. Him.*, p. 4. — W. Hook., *Bot. Mag.*, tab. 4730. — Espèce nouvelle et très intéressante découverte dans l'Himalaya par le docteur Jos. Hooker. Elle abonde dans la région rocailleuse des passes de Lachen,

Lachong et Chola, à 3 ou 4000 mètres d'altitude supra-marine, localités où l'hiver est extrêmement rigoureux. Bien qu'elle ne fût pas en fleurs au moment de son passage, notre voyageur la reconnut pour nouvelle, et il en récolta des graines, dont on a obtenu des plantes qui ont fleuri récemment dans les jardins royaux de Kew. C'est un petit arbrisseau d'environ 1 mètre de hauteur, à feuilles moyennes, longues de $0^m.12$ à $0^m.15$, sur une largeur de $0^m.04$ à $0^m.05$, cotonneuses et très blanches en dessous, vertes et luisantes en dessus à l'état adulte ; car dans le premier âge elles sont revêtues d'un épais duvet tomenteux sur les deux faces. Les fleurs, réunies en têtes de la grosseur du poing, rappellent de très près, par leurs dimensions et leur coloris, celles des *R. Ponticum* et *maximum;* elles sont de moyenne grandeur (environ $0^m.04$ de diamètre dans tous les sens) et d'un violet peu intense. Ce joli sous-arbrisseau semble devoir être complétement rustique dans toute l'Europe moyenne.

Fritillaria oxypetala Royle, *Bot. Him.*, p. 388. —W. Hook., *Bot. Mag.*, tab. 4731. — Cette élégante Liliacée est aussi une plante alpine de l'Himalaya, qui n'aura rien à redouter de la sévérité de nos hivers. Elle a été trouvée à Pindari, dans le Kumaon, à plus de 4000 mètres de hauteur, par MM. Strachey et Winterbottom, et c'est dans le courant de 1853 qu'elle a fleuri pour la première fois en Europe, au jardin de Kew. Elle se distingue, au premier coup d'œil, des autres Fritillaires, par une corolle presque étalée et non campanulée ; son bulbe est oblong, enveloppé d'écailles charnues, lancéolées, très aiguës, d'un vert blanchâtre; la tige, haute de $0^m.30$ à $0^m.40$, et garnie de feuilles linéaires ou linéaires-spatulées, se termine par une seule fleur d'environ $0^m.05$ de diamètre, dont les pétales, surtout les trois intérieurs, sont violet pâle et mouchetés d'un grand nombre de ponctuations d'un violet foncé. Sans être très remarquable, cette nouvelle acquisition pourra marcher de pair avec la Fritillaire damier de notre pays.

Vaccinium ovatum Pursh, *Flor. Am. sept.*, I, 290. — W. Hook., *Bot. Mag.*, tab. 4732. — Quoique appartenant au genre le plus modeste de la famille des Éricacées, cette nouvelle espèce, déjà représentée dans nos jardins par de nombreux analogues, se recommandera du moins par l'élégance du port et l'abondance de sa floraison, sinon par la grandeur des fleurs et la vivacité du coloris. C'est un joli buisson, à feuilles persistantes, à fleurs en grelots,

blanches et rosées, du nord-ouest de l'Amérique septentrionale, d'où il a été envoyé à Kew par l'infortuné Douglas. Il est très rustique en Angleterre, et d'un effet réellement ornemental dans les massifs des parcs et des jardins. On peut hardiment le recommander comme une bonne acquisition pour la pleine terre. Il va sans dire que sa culture est celle des autres plantes de même famille, qui exigent, comme on sait, de la fraîcheur, de l'ombre et de la terre de bruyère.

Dichorisandra leucophthalmos Hook., *Bot. Mag.*, tab. 4733. — Commélynées. — Espèce nouvelle du Brésil, d'où elle a été introduite en Angleterre par MM. Henderson, de Saint-John-Wood, près de Londres. Ses tiges s'élèvent de 0m.30 à 0m.40 ; elles sont droites, cylindriques, garnies de feuilles de 0m.15 à 0m.20 de longueur, ovales-oblongues, aiguës, glabres, courtement pétiolées. Les fleurs sont réunies en panicules lâches, divariquées, naissant de la base de la tige, aux aisselles des bractées, qui y tiennent la place des feuilles ; ces fleurs sont à trois pétales, grandes comme celles de nos *Tradescantia*, d'un beau bleu avec le centre blanc. Cette plante, de serre chaude, pourra être rapprochée avec avantage des autres *Dichorisandra* plus anciennement introduits.

Philesia buxifolia Lamk., *Illustr.*, tab. 248. — Jos. Hook., *Flor. ant.*, II, 35. — W. Hook., *Bot. Mag.*, tab. 4738.— Smilacinées. — Voisine des *Lapageria*, et tout aussi belle par ses grandes fleurs roses, cette plante remarquable tiendra un rang distingué parmi les acquisitions horticoles de ces dernières années. Au mérite de la beauté ornementale elle joindra celui non moins grand d'une parfaite rusticité, car elle est originaire de la pointe australe du continent américain, jusqu'au détroit de Magellan, où, pour la première fois, elle a été découverte par le voyageur français Commerson. On la retrouve au Chili, dans l'île de Chiloé, et à une grande élévation sur les flancs des Andes. Longtemps désirée pour l'ornementation de nos jardins, ce n'est que tout récemment qu'elle a été introduite en Angleterre, dans l'établissement de MM. Weitch et Ce, qui l'ont reçue de leur collecteur, M. W. Lobb. Ces horticulteurs en ont présenté un pied fleuri, à l'exposition horticulturale du 12 juin, à Chiswick, où il a été l'objet de l'attention générale.

Le *P. buxifolia* est un sous-arbrisseau très ramifié, d'un port élégant, s'élevant, dans sa région natale, à 1 mètre ou 1m.40, mais fleurissant en Angleterre sous des tailles de 0m.12 à 0m.40,

ce qui tient sans doute à la jeunesse des échantillons. Ses feuilles sont alternes, elliptiques ou ovales-oblongues, aiguës, assez semblables, par leur roideur et leur verdure persistante, à celles du Buis, mais un peu plus grandes. Les fleurs sont solitaires à l'extrémité de petits rameaux, pendantes, à demi ouvertes, longues de 0m.07 à 0m.08 ; elles se composent d'un calice de trois folioles rose-pâle et de trois grands pétales du plus beau rose carmin, présentant, en somme, une grande analogie avec les fleurs du *Lapageria rosea*. Le fruit qui lui succède est une baie globuleuse, à plusieurs graines. La verdure perpétuelle, la belle floraison et le vigoureux tempérament de cette remarquable nouveauté la rendront bientôt populaire dans tous les jardins.

Impatiens Jerdoniæ Wight, *Icon. plant. Ind. or.*, IV, 1601. — Hook., *Bot. Mag.*, tab. 4739. — Balsaminées. — Des monts Nil-Gherry, dans l'Inde, d'où elle a été rapportée par M. Mac-Ivor en 1852 ; elle a fleuri, pour la première fois, en 1853, au jardin royal de Kew. Cette jolie et curieuse espèce, si elle ne doit pas constituer un genre nouveau, est assez bizarre de forme pour nécessiter la création d'une section à part dans le genre *Impatiens*. Ses tiges, hautes de 0m.20 à 0m.30, sont grosses, charnues, ventrues vers leur milieu, d'une coloration violet-obscur, feuillues dans leur tiers supérieur, dénudées du bas, et terminées au sommet par un bouquet de huit à dix fleurs. Les feuilles sont pétiolées, ovales, acuminées, d'un vert foncé, glabres et luisantes, avec deux ou trois glandes pédicellées sur le pétiole. Les fleurs sont en petites panicules bi-quadriflores, axillaires, formant par leur réunion une sorte de corymbe ; leur forme, bien que rentran dans le type ordinaire de celles des Balsamines, en paraissent, au premier abord, très différentes par la disproportion des parties ; le limbe, qui est jaune, est peu développé, mais l'éperon prend des proportions énormes ; il est rouge, et ressemble à un véritable sac comprimé sur les côtés et terminé en pointe recourbée, comme celle d'un sabot. Cette curieuse nouveauté appartient, par sa provenance, à l'orangerie, mais sa qualité de plante annuelle en permet aussi la culture en pleine terre, dans le courant d'un été.

Abies bracteata Hook. et Arntt., *Bot. Beech. voy.*, p. 394. — *Bot. Mag.*, tab. 4740. — La *Revue horticole* publiera prochainement une notice détaillée sur cette nouvelle Conifère du nord-ouest de l'Amérique septentrionale, qui est considérée, avec raison, comme la plus remarquable du genre *Abies* ; en atten-

dant, nous en donnerons une légère idée par quelques mots de description. Trouvée d'abord par quelques voyageurs dans les Andes de Sainte-Lucie, en Californie, à une hauteur de près de 2000 mètres, sous le 36e degré, on ne la connaissait encore que par des échantillons d'herbier, lorsque M. W. Lobb réussit à en faire parvenir des graines en Europe. C'est un arbre superbe, dont le tronc, droit comme un roseau, s'élance à une quarantaine de mètres, et dont les rameaux, chargés d'un épais feuillage, forment une pyramide continue de verdure, depuis le sol jusqu'au sommet de la flèche. Ses cônes présentent un caractère des plus remarquables; ils sont hérissés d'épines foliacées, étroites, longues de $0^m.04$ à $0^m.05$, dont l'ensemble leur donne un aspect singulier; ils sont d'ailleurs de la forme et à peu près de la grosseur des cônes du Cèdre du Liban. Ce beau Sapin, très multiplié dans l'établissement de MM. Weitch, d'Exeter, est entièrement rustique sous les divers climats de l'Europe occidentale.

Rhynchospermum jasminoïdes Lindl., *Journ. hort. Soc. Lond.*, I, 74. — Hook., *Bot. Mag.*, tab. 4737. — Apocynées.— Très joli buisson sarmenteux, à feuilles persistantes, à fleurs blanches assez semblables, pour la forme et les dimensions, à celles de notre Jasmin commun, et répandant une odeur délicieuse. Il a été découvert par M. Rob. Fortune, à Chang-Haï, en Chine, d'où ce voyageur l'a rapporté vivant en Angleterre. Ses feuilles sont opposées, ovales-oblongues, acuminées, glabres, luisantes, un peu moins grandes que celles du Laurier-rose. Ses fleurs sont en ombelles terminales, d'un blanc pur, mesurant $0^m.02$ en diamètre. L'arbuste appartient à l'orangerie sous le climat de Paris; on le cultivera en pleine terre, près d'un mur, sur lequel il conviendra de le palisser, ou en pots, en le faisant grimper sur un treillage. Son tempérament est le même que celui des *Nerium*.

Niphœa albo-lineata, var. *reticulata*, Planch., *Flore des Serr.*, 1853, p. 201. — Gesnéracées.— Charmante variété d'une plante de la Nouvelle-Grenade introduite dès 1845 au jardin royal de Kew, et retrouvée plus récemment, dans les mêmes localités, par M. Schlim, collecteur de M. Linden, horticulteur de Bruxelles. Elle diffère de la première variété connue (voir *Revue horticole*, 1847, p. 122) par le réseau complet de ses nervures blanches qui tranchent de la manière la plus agréable sur le fond vert du feuillage. A ce titre, elle occupera le premier rang parmi les plantes que l'on recherche pour ce genre de panachures.

Abelia uniflora Rob. Brown. — Hook., *Bot. Mag.*, 4694.— *Flore des Serr.*, 1853, p. 203. — Caprifoliacées. — Rapporté de Chine par M. Rob. Fortune, ainsi que le *Diervilla* (*Weigelia*) *rosea*, dont ce nouvel arbuste sera le pendant et le rival dans nos jardins. C'est presque le même port, le même *facies* et la même floraison. Ses feuilles sont opposées, glabres, courtement pétiolées, ovales-lancéolées, aiguës au sommet et à la base, dentées sur les bords; les fleurs sont axillaires, le plus souvent solitaires, campanulées, presque régulières, d'un blanc bleuâtre et lavées de rose à l'extérieur. La plante, indigène des montagnes de Bohea, sous le 28e degré de latitude, sera rustique au moins dans la moitié occidentale de la France, puisque les échantillons du jardin de MM. Standish et Noble ont passé l'hiver dernier sans protection d'aucune sorte. Sa culture d'ailleurs est la même que celle du *Diervilla rosea.*

Psammisia sclerophylla Planch., *Flore des Serres*, 1853, p. 205.— Éricacées.— De la partie boisée des Andes de Mérida, dans la province de Vénézuela, entre 2000 et 2800 mètres d'altitude. Ce joli sous-arbrisseau, dont la *Revue* publiera prochainement la figure, rappelle les *Thibaudia* du même pays par ses larges feuilles coriaces, à nervures presque convergentes vers le sommet, comme aussi par le caractère de ses fleurs en grelot allongé. Ces dernières sont en corymbes terminaux, pendantes, longues de $0^{m}.02$, carminées dans les deux tiers de leur longueur, jaunes sur le limbe, qui est à cinq dents courtes et aiguës. Cette jolie Éricacée figurera avec avantage parmi sa nombreuse parenté déjà introduite dans nos jardins. Il va sans dire qu'elle demande la terre de bruyère, l'ombre en été, et, en hiver, l'abri de l'orangerie ou de la serre tempérée.

Calystegia Sepium, var. *incarnata*, *Flore des Serr.*, 1853, p. 209. — Nous ne pouvons dire que cette jolie variété à fleurs roses du *Convolvulus* des haies de notre pays soit tout à fait nouvelle, puisqu'il y a déjà une dizaine d'années qu'elle a été introduite dans un jardin des environs de Paris; mais elle est encore si peu connue qu'elle équivaut à une nouveauté. Elle est originaire de l'Amérique septentrionale et jouit de toute la rusticité de la variété blanche, dont ses grandes corolles rose incarnat la distinguent suffisamment. Le seul reproche qu'on puisse lui faire est de tracer et de tendre sans cesse à sortir des limites du terrain où on tient à la renfermer; mais ce défaut devient une qualité si on

la cultive dans les endroits vagues du jardin, le long des tonnelles ou des haies, qu'elle ne tarde pas à couvrir de son abondant feuillage et de ses fleurs. Il est facile d'ailleurs de la circonscrire, en entourant ses racines, à une certaine distance du pied, d'un petit mur de briques disposées verticalement dans le sol et descendant assez bas pour qu'elles ne puissent passer au-dessous. Pourvu que la terre ait quelque fraîcheur, cette plante robuste ne demande aucun soin de culture.

Alloplectus Schlimii Planch., *Flore des Serres*, 1853, p. 211. — Gesnéracées. — Des montagnes de la Nouvelle-Grenade, où elle croît dans les crevasses des rochers, à 1000 ou 1500 mètres de hauteur. Cette jolie Gesnéracée, qui est également recommandable pour la beauté du feuillage et le coloris des fleurs, est une herbe à tige simple, robuste et droite, à feuilles amples (de $0^{m}.12$ à $0^{m}.15$ de longueur), ovales, cordées à la base, veloutées ou légèrement pubescentes, vertes à la face supérieure, pourpres en dessous. Les fleurs, portées sur d'assez longs pédoncules, sont ordinairement géminées à l'aisselle des feuilles supérieures; leur calice, formé de 5 folioles cordiformes très développées, est rouge de sang, ainsi que le pédoncule; la corolle, longue de $0^{m}.03$, est urcéolée ou plutôt en grelot allongé, terminée par un limbe étroit, à 5 lobes courts et arrondis; elle est jaune pâle dans sa moitié inférieure, carmin violacé dans le reste. Cette intéressante nouveauté réclame la serre chaude, le mode de culture des *Gesneria* et de la plupart des autres Gesnéracées du même pays, c'est-à-dire du terreau de feuilles additionné de sable et de charbon pulvérisé, de l'ombre, un air chaud et humide et de fréquents seringages. Elle a été rapportée d'Amérique par M. Schlim, collecteur de M. Linden ,de Bruxelles.

Pæonia albiflora, var. *Souvenir de Gendbrugge*, *Flore des Serr., l. c.* Remarquable variété d'une espèce classique obtenue de semis par M. Joseph Van Damme, horticulteur distingué des environs de Gand. Ses fleurs énormes et très pleines (environ $0^{m}.20$ de diamètre) présentent l'assemblage rare, dans le genre des Pivoines, de deux couleurs différentes : les pétales de la circonférence sont rose-carmin ; ceux du centre, provenus de la transformation des étamines, conservent la belle teinte jaune de ces organes, sauf quelques-uns sur lesquels reparaît, quoique très affaiblie, la coloration des pétales extérieurs. La variété des teintes, autant que la belle forme et les dimensions de la fleur, feront recher-

cher des amateurs de Pivoines cette recommandable nouveauté.

Spathodea campanulata Palis. de Beauv., *Flor. d'Owar.*, I, 47, tab. 27. — Hook., *Flor. Nigrit.*, 461. — Planch., *Flore des Serres*, 1853, p. 217. — Voici incontestablement la plus belle Bignoniacée qui ait été introduite vivante en Europe; malheureusement elle appartient exclusivement à la serre chaude, puisqu'elle est indigène de Sierra-Leone et de toute cette côte équatoriale de l'Afrique occidentale que l'on peut regarder comme la région la plus chaude du globe. Trouvée, il y a déjà bien des années, par Palisot de Beauvois, et, après lui, par divers botanistes, elle a été enfin rapportée vivante par M. Whitfield, et a fleuri pour la première fois en Europe, en 1852, dans les grandes serres de Chatsworth, près de Londres.

Le *Spathodea campanulata* est plutôt un arbuste qu'une Liane, et, au dire du savant rédacteur de la *Flore des Serres*, à qui nous empruntons ces détails, son port rappellerait celui de notre Frêne. Ses feuilles sont opposées, à folioles ovales ou elliptiques, glabres et luisantes; ses fleurs sont en grappes axillaires au nombre de 5 à 7, portées sur des pédoncules robustes; elles égalent pour le moins, par leurs dimensions, celles des Hémérocalles, qu'elles rappellent par leur teinte orangée ou plutôt couleur de Capucine, mais avec la gorge jaune ponctuée d'amarante et un liséré de même nuance sur le bord. Ces fleurs sont campanulées, irrégulières, à 5 lobes profonds, dont les 3 inférieurs sont plus développés que les 2 supérieurs. Le bois de l'arbuste exhale, lorsqu'on le coupe, une odeur d'ail très prononcée. La culture de cette magnifique Bignoniacée est celle de sa congénère, le *S. speciosa*, plus anciennement introduit dans les jardins; elle demande comme elle une haute température, une terre abondante, substantielle et bien perméable aux arrosements; on la multiplie de boutures sur couche tiède et sous cloche.

Beaucoup d'autres nouveautés intéressantes nous resteraient à décrire; mais la longueur de cette note nous oblige à les remettre à un autre numéro de la *Revue*. NAUDIN.

Serres du *Victoria regia*.

A M. le Rédacteur en chef de la *Revue horticole*.

Monsieur, je viens de vous adresser les plans de notre serre à *Victoria* et de ses deux ailes servant de serres à Orchidées. Le

diamètre de la serre à *Victoria* est d'environ $15^{m}.70$, celui du grand bassin du milieu de 11 mètres. Il vous sera facile de reconnaître que la serre offrait dans l'origine quatre groupes de plantes de serre chaude disposés en forme de demi-lune; mais des circonstances particulières m'ont engagé à modifier cette première disposition pour établir deux bassins en zinc, dans lesquels nous avons maintenant une douzaine de belles Nymphéacées, entre autres les *N. Ortgiesiana*, *N. rubra* et *N. gigantea;* plusieurs *Nelumbium*, l'*Euryale ferox*, des *Pistia stratiotes*, une dizaine de *Caladium*, etc. Vous verrez sur le plan (*fig.* 19) la manière dont a

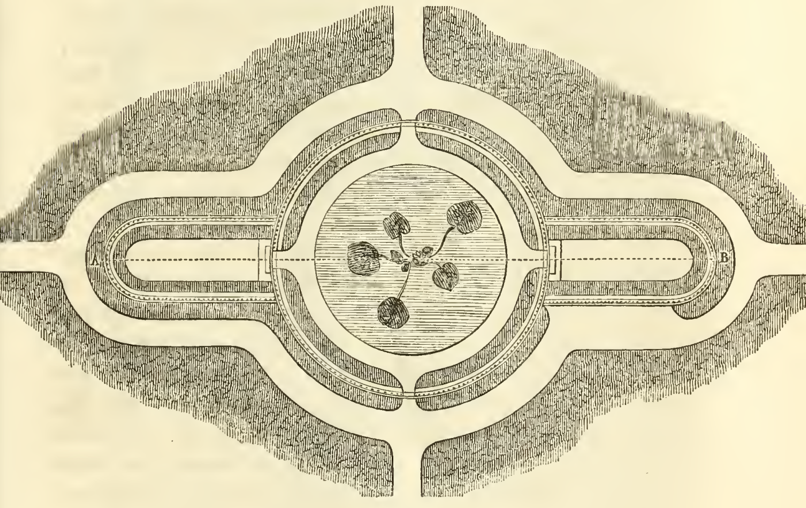
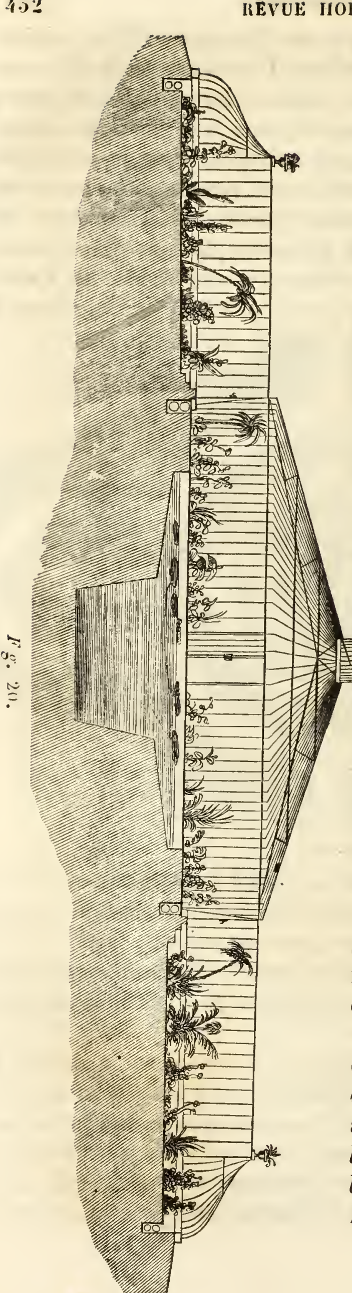


Fig. 19.

été construit l'intérieur du bassin au milieu duquel est placé le *Victoria*, qui a déjà des feuilles de plus d'un mètre de diamètre, et qui promet de fleurir dans le courant de ce mois (août).

La surface de l'eau est continuellement agitée au moyen d'une petite roue de moulin en correspondance avec les réservoirs du jardin.

Le bassin est creusé dans le sol et n'en dépasse pas le niveau; il est entouré d'une garniture de *Selaginella apoda* d'un côté et de *Torrenia asiatica* de l'autre. Les deux groupes de plantes qui ornent la serre du milieu, correspondant aux deux petits bassins, sont formés d'une nouvelle espèce de Bananier à très larges feuilles reçue d'Égypte, de *Saccharum violaceum*, de *Maranta*, de *Dra-*


Fig. 20.

cæna, d'*Andropogon schœnanthus*, etc., tandis que l'autre massif est complétement composé de *Begonia;* plusieurs *Trichosanthes colubrina*, avec leurs fruits rouges et jaunes de plus d'un mètre de longueur, des *Momordica Charantia*, couverts de leurs beaux fruits orangés, des *Echites*, des *Passiflora*, des *Dipladenia*, des *Hoya*, quelques *Argyreia*, *Allamanda*, *Dioscoræa*, *Anguria*, un immense *Strophanthus floribundus*, etc., qui, joints à une foule d'autres plantes volubiles, garnissent tout le fond de cette serre.

La toiture, très élégamment et très légèrement construite, se trouve consolidée par trois cercles réunis au moyen de fers très minces que vous verrez sur le plan (*fig.* 20). Les deux ailes de la serre, dans lesquelles on descend par trois marches mesurant chacune environ 5 mètres de largeur sur 15 de longueur, sont complétement disposées en rochers, sur lesquels on a placé différentes Orchidées et des Fougères qui donnent à la serre un caractère tout particulier. L'une de ces petites serres renferme une collection de curieuses plantes à urnes, telles que les *Cephalotus*, les *Nepenthes ampullacea*, *N distillatoria*, *N. Hookerii*, *N. levis*, *N. phyl-*

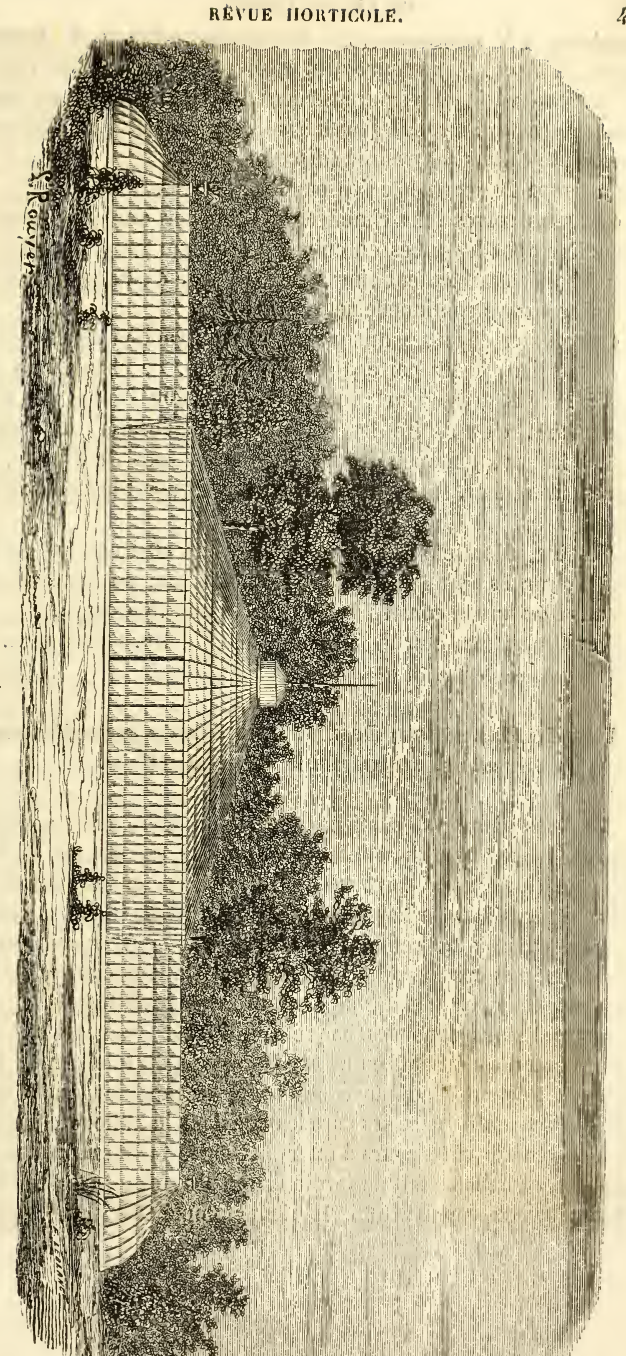


Fig. 21.

lamphora et *N. sanguinea ;* les *Sarracenia adunca*, *S. Drummondi*, *S. flava*, *S. purpurea*, *S. rubra* et *S. variolaria.* Toutes ces plantes végètent vigoureusement, environnées de végétaux d'un autre ordre, l'*Hexacentris Mysorensis*, le *Gloriosa Plantii*, le *Cissus marmorea* (*discolor*), etc.

La figure 21 représente l'ensemble des serres.

Ces trois serres sont chauffées à l'eau par une seule grande chaudière dont les tubes en cuivre descendent jusqu'au fond du grand bassin et chauffent ainsi toute la masse d'eau qu'il contient et qui se trouve continuellement renouvelée.

Quant aux dépenses auxquelles la construction de ces serres a donné lieu, je les porte à 15,000 francs. Le chauffage a absorbé la plus grosse part; je l'estime à 3,000 francs. La serre elle-même, c'est-à-dire les travaux de serrurerie, m'a coûté 5,600 francs, auxquels il faut ajouter les frais de vitrage, les stores, les roches, les petits bassins, etc., formant la totalité de la dépense de 15,000 francs.

J'espère, Monsieur, que ces détails vous offriront un certain intérêt, car ils se rapportent à la construction de l'un des plus grands *aquarium* construits jusqu'à ce jour en Europe.

Veuillez agréer, etc. ED. OPPENHEIM.

Cologne, le 6 août.

Sur la floraison des *Nelumbium speciosum* et *N. luteum* à Montpellier.

La *Revue horticole* contient, dans son numéro du 1er novembre dernier (page 401), un article de M. Lindley, extrait, par M. Naudin, du *Gardeners' Chronicle* du 7 mai, sur la floraison de ces deux espèces dans le Lancashire. Le *N. luteum* a fleuri dans de l'eau à environ 24° centigrades, tandis que le *N. speciosum* n'a développé ses corolles dans cette eau qu'à la température de 30°. A Montpellier, ces deux espèces fleurissent parfaitement en plein air tous les ans dans des baquets en bois et des auges en pierre dont l'eau n'est échauffée que par les rayons du soleil ; mais le *N. luteum* s'épanouit en moyenne vers la fin de juin, tandis que le *N. speciosum* n'ouvre ses corolles que dans le milieu de juillet. Il y a en général vingt jours d'intervalle entre la floraison des deux plantes. Je tiens ce fait du jardinier qui les soigne avec beaucoup d'intelligence depuis 1835. Il vient complétement à l'appui de

celui qui a été observé dans le Lancashire. Il prouve en effet que le *Nelumbium* de l'Amérique du Nord a besoin pour fleurir d'une moindre somme de chaleur que celui de l'Inde. L'eau dans laquelle fleurissent ces deux espèces ne dépasse jamais la température de 25° dans le jour, et la nuit elle s'abaisse toujours de 5 à 6°.

En hiver, ces *Nelumbium* se trouvent dans trois situations assez diverses. Ceux qui sont plantés dans l'auge en pierre restent en plein air ; on enlève l'eau de façon que les rhizomes restent enfouis dans une boue liquide ; on remplace l'eau par des feuilles qui remplissent l'auge, et celle-ci est également entourée d'un tas de feuilles. Les autres *Nelumbium*, qui se trouvent dans de grands baquets de bois, sont rentrés, les uns dans la serre tempérée, les autres dans l'orangerie. Dans la serre tempérée, la température descend, dans les nuits froides et sereines de l'hiver, à 8° centigrades, et dans l'orangerie elle atteint quelquefois 2 à 3° au-dessus de zéro ; mais ces froids relatifs sont de courte durée. Cependant on observe au printemps, lorsque les baquets sont de nouveau placés en plein air, que les *Nelumbium* qui se trouvaient dans la serre poussent des feuilles avant ceux qui ont hiverné dans l'orangerie ou séjourné en plein air.

Je ne doute pas que ces espèces ne puissent parfaitement passer toute l'année en plein air dans le sud et l'ouest de l'Angleterre; car à Montpellier il gèle un peu tous les hivers, et dans les mois de janvier ou de février on compte toujours quelques nuits où le thermomètre s'abaisse pendant une ou deux heures à 7° centigrades au-dessous de zéro; le jour il monte à 8, 10° et quelquefois davantage.

Mais pendant les mois de mai et de juin, époque de la végétation des *Nelumbo*, on note déjà des températures assez élevées. En mai, les *maxima* atteignent toujours et dépassent souvent 26°; en juin, 35° à l'ombre. En mai, les *minima* ne descendent guère au-dessous de 8°. Cependant, au commencement de mai il y a encore des nuits froides, où le thermomètre s'approche de zéro quelques instants avant le lever du soleil. En juillet, on ne constate plus de *minima* inférieurs à 10°. Au commencement de juillet enfin, époque de la floraison des *Nelumbium* en général, les *maxima* dépassent tous les jours 30°, et s'élèvent souvent à 35°. Les *minima* sont à peu près les mêmes qu'en juin.

Il est évident que l'horticulteur anglais est obligé d'accumuler artificiellement la somme de chaleur nécessaire à la floraison de ces

plantes en échauffant à la fois l'air et l'eau. Ce serait une curieuse expérience à tenter que de s'assurer si l'on ne parviendrait pas à faire fleurir la plante en pleine terre pendant le mois d'août, en portant à 40 ou 45° la température de l'eau. J'ai vu si souvent des plantes végéter parfaitement dans les eaux thermales que je suis convaincu qu'on peut essayer avec prudence ce nouveau genre de culture forcée, ainsi que M. Carrière l'a déjà fait remarquer dans la *Revue*, numéro de janvier dernier, page 36.

Ch. Martins.

Culture du *Gardenia florida*.

La *Revue horticole*, dans son numéro du 16 juillet, p. 262, s'est occupée de la culture du *Gardenia Fortuni;* nous allons parler de celle du *G. florida*, à laquelle les horticulteurs de Paris s'adonnent depuis quelque temps sur une assez grande échelle. Mais, avant tout, nous témoignerons notre regret de ne voir figurer que trop rarement cette jolie plante sur les marchés des départements, car elle est vraiment digne d'y occuper une belle place.

Quoique peu délicat et pouvant se cultiver facilement dans une serre chaude, le *G. florida* réclame cependant, pour acquérir toute sa beauté, des soins que nous allons indiquer. La première condition est qu'il soit placé près des vitres; c'est donc sous châssis, dans des coffres et sur couche, qu'il est préférable de le placer, ou, à défaut de châssis, dans une serre très basse, chaude, et plutôt humide que sèche. La terre de bruyère lui est également nécessaire; mais celle qui lui est destinée doit être plutôt grossièrement concassée que réduite en poussière. Il est bien entendu qu'il ne s'agit pas ici du jeune plant, dont les faibles racines demandent à plonger dans une terre parfaitement ameublie. Si la terre dont on dispose n'était pas naturellement sableuse, il faudrait y mélanger du sable ou du gravier; car, bien que cette plante aime beaucoup l'humidité et que des arrosements abondants lui soient favorables lorsque la température est élevée, il n'en est pas moins positif qu'elle redoute l'humidité stagnante. Il est donc prudent de prendre ses précautions pour que l'eau des arrosements puisse facilement s'écouler, et le moyen le plus simple est de drainer le fond des pots.

Si ce n'est sous le rapport de la grandeur, les fleurs du *G. florida* ne le cèdent en rien à celles du *G. Fortuni*, qui atteignent

un diamètre de $0^{m}.076$ à $0^{m}.092$; leur nombre, leur blanc de la plus grande pureté, leur odeur des plus suaves, leur permettent de marcher de pair avec lui, et son feuillage n'est pas moins propre à supporter la comparaison.

On multiplie le *G. florida* de boutures; ces boutures, qui se composent de jeune bois aoûté, ne demandent pas à porter un talon. Nous saisirons cette occasion pour dire que c'est très souvent sans nécessité que l'on recommande de laisser un talon aux boutures; dans beaucoup de cas cette méthode n'offre aucun avantage, et elle a toujours l'inconvénient de faire à la plante qui fournit les boutures des plaies et des blessures qui lui sont fort souvent nuisibles. Quoi qu'il en soit, les boutures de *Gardenia* peuvent être faites toute l'année, mais l'époque la plus favorable à l'opération est celle du mois de janvier ou de février, parce qu'alors elles seront enracinées dès les premiers beaux jours, et qu'elles auront toute la belle saison pour acquérir de la force et se développer. La terre de bruyère sableuse bien ameublie est nécessaire à ce bouturage; chaque bouture doit être placée dans un petit pot de $0^{m}.03$ de diamètre; on évite ainsi la rupture des racines, qui a inévitablement lieu lorsque, plusieurs boutures se trouvant réunies dans un même pot, le moment arrive où il faut les séparer.

Lorsque ces boutures sont bien enracinées, on les rempote dans de plus grands vases, et on les place sur couche et sous châssis; on les prive d'air pendant quelque temps, et on ne les y expose de nouveau que petit à petit, et seulement lorsque la température extérieure est élevée. On visite de temps en temps le jeune plant, pour s'assurer si la terre est épuisée, et, au moment convenable, on les rempote de nouveau dans des pots d'un diamètre supérieur, pour les replacer immédiatement sur couche et sous châssis. Pendant l'ardeur du soleil, on couvre les châssis avec des claies ou des paillassons peu épais, afin de garantir le jeune plant de son action trop directe.

Traitées de cette manière, les jeunes boutures seront devenues vigoureuses à la fin de l'année. Aux approches de l'hiver, on laisse baisser la température de la couche et on modère les arrosements.

Lorsqu'on ne veut pas forcer le jeune plant à fleurir l'hiver, on fait une couche de feuilles et de fumier secs, afin que la chaleur s'y soutienne sans s'élever beaucoup, et on place les pots sur cette couche. Il peut passer ainsi l'hiver sans autre précaution que

d'empêcher la gelée de l'atteindre, tout en le maintenant le plus près possible du jour.

Si, au contraire, on avait intérêt à faire fleurir pendant l'hiver le jeune plant de *G. florida*, voici comment il faudrait agir. On placerait ses plantes dans une serre très basse, afin qu'elles se trouvent près du vitrage; pourvu que la serre soit assez haute pour que l'on puisse y entrer, afin d'arroser et de surveiller la végétation, c'est tout ce qu'il faut, et si l'on doit ici renoncer aux châssis, c'est uniquement parce qu'il serait impossible, dans cette condition, de donner aux plantes les soins qu'elles réclament. Dès le mois de novembre ou de décembre, on s'assure de l'état de la terre des plantes que l'on veut forcer, afin de voir si *elles ont faim* (terme du métier), et au besoin on les rempote dans des vases plus grands, en ayant soin de ne pas fatiguer les racines; puis on les porte dans la serre, dont on élève la température de + 18 à 25° centigrades. Les fleurs ne tardent pas à se montrer, et elles se succèdent pendant très longtemps.

A l'approche du printemps, il faut préparer à la floraison le jeune plant qui n'a pas été forcé pendant l'hiver. On lui fait subir les mêmes opérations que nous venons de décrire; mais, au lieu de les porter dans une serre, on enfonce les pots dans une bonne couche sur laquelle on a préalablement placé des coffres, dans lesquels la température peut sans inconvénient s'élever à +25 ou 30° centigrades. On dispose autour de ces coffres un réchaud de fumier qu'on remanie et auquel on ajoute du fumier neuf toutes les fois que la température intérieure ne parvient pas à un degré suffisant. On tient les plants modérément humides, on ombrage légèrement pendant l'ardeur du soleil, et on couvre les châssis pendant la nuit avec des paillassons.

Lorsque les *Gardenia* vieillissent, ils s'allongent et se dégarnissent par le bas; on peut sans inconvénient les rabattre sur le vieux bois, à travers lequel ils repercent très-facilement; mais cette opération doit, dans le cas où la terre serait épuisée, être précédée d'un rempotage; aussitôt rabattus, on les place sur une couche, et ils ne tardent pas à produire de nouveaux bourgeons, qui se couvrent de fleurs de même que les jeunes boutures.

On peut cultiver le *G. florida* dans une serre chaude ordinaire; mais alors, placé le plus souvent loin du jour, il s'allonge, fleurit peu, se dégarnit très vite, et n'est plus, pour ainsi dire, que l'ombre de lui-même.

Ce que nous avons dit de la culture du *G. florida* peut s'appliquer au *G. radicans;* cette espèce, plus petite que la précédente, a moins de disposition à s'allonger et reste ordinairement trappue. Ses fleurs sont, comme celles du *G. florida*, très doubles, blanches, ou d'un blanc un peu jaunâtre, et odorantes. Greffé en fente sur le *G. florida*, le *G. radicans* forme de petites boules qui se couvrent de fleurs et produisent un effet très agréable.

CARRIÈRE,
Chef des pépinières au Muséum.

La Coccinelle.

A M. le Rédacteur en chef de la *Revue horticole.*

Monsieur, je viens de lire dans le numéro du 16 octobre (p. 386) de la *Revue horticole* un article contre la *Coccinelle*, à laquelle on attribue des dégâts sur les jeunes fruits des Poiriers. Je crois que l'observateur est dans l'erreur. Vous devez vous rappeler que je suis l'ami de la *Coccinelle* depuis trente et quelques années, à cause des services qu'elle m'a rendus pour mes Rosiers en pots. Je l'ai souvent observée; la nature lui a indiqué l'endroit où elle doit déposer sa progéniture, et, comme elle ne vit que de pucerons, ce n'est que là où il y a des pucerons qu'elle dépose ses œufs. J'attribue le dégât commis sur les Poires à une petite mouche noire, qui voltige autour des Poiriers lors de leur floraison et qui se pose continuellement sur les fruits. Peut-être le coupable est-il une autre mouche un peu plus grande (la femelle ayant l'abdomen rouge et le mâle tout noir), qui pique, de juin à juillet, de midi à deux heures, les jeunes pousses des Poiriers, et y dépose des œufs dont la larve ronge la moelle jusqu'au vieux bois, si l'on n'a pas la précaution de couper, à la fin de juillet, toutes les pousses flétries au-dessous des incisions en spirale faites par la mouche. Il est très difficile d'attraper cette mouche, car il paraît qu'elle a une bonne vue; cependant j'en ai pris plusieurs sur le fait au moment de la ponte. Elles ont à l'extrémité de l'abdomen un petit dard avec lequel elles font des incisions qui ressemblent à des piqûres d'aiguille et y déposent leurs œufs. Le mal qu'elles causent aux Poiriers en quenouille et en espalier est considérable, car elles détruisent les branches qui devaient rester pour garnir l'arbre.

Recevez, etc. J. STÉHÉLIN.

Bordeaux, le 20 octobre 1853.

Maladie des Balsamines.

Les Balsamines de M. Courtois-Gérard, dont la *Revue horticole* a entretenu ses lecteurs dans le numéro du 16 septembre dernier (p. 360), ne sont pas les seules qui aient été frappées d'une maladie jusqu'ici inconnue, et dont la terminaison est toujours fatale. Les miennes en ont également été atteintes; sur trois cents pieds que je possédais et que j'avais mis en pépinière pour me servir de porte-graines, il ne m'en est pas resté un seul qui n'ait été attaqué, et presque tous ont péri.

La maladie s'annonce par une tache noire qui se montre sur la tige, à environ $0^{m}.05$ de terre, et qui va grandissant de haut en bas jusqu'à ce qu'elle ait amené la mort de sa victime. Toujours la marche est la même. J'attribuais cette maladie aux pluies continuelles que nous avons eues, et à la nature fraîche et même froide du sol d'Elbeuf ; mais l'article publié par la *Revue* m'a détrompé à cet égard.

Quoi qu'il en soit, désolé de voir périr mes plus beaux pieds, et alors qu'il ne me restait plus qu'une quinzaine de porte-graines, je résolus d'essayer un remède, et en voici un qui m'a presque toujours réussi. Armé de mon greffoir, je me mis à gratter la partie malade de mes plantes de manière à enlever tout ce qui avait une teinte noirâtre, de la même façon qu'on traite les arbres qui ont des chancres. Ensuite je saupoudrai de terre sèche et pulvérulente la plaie que javais faite, de manière à prévenir l'épanchement de la séve. Le lendemain, au besoin, je recommençais la même opération. Mes Balsamines se sont guéries; il s'est formé un bourrelet autour de la plaie, qui est complétement cicatrisée, et la floraison a été aussi belle que possible.

Il ne sera pas sans intérêt de faire remarquer que la maladie s'est déclarée sur des plantes *semées à la fin de mars sous châssis;* la graine, qui m'avait été fournie par une des bonnes maisons de Paris, a produit, comme j'ai pu en juger par les pieds que j'ai guéris, de fort belles plantes; ce n'est donc pas là qu'il faut chercher la cause du mal. D'autres graines, récoltées par moi, et *semées à la fin de mai à l'air libre et sur couche tiède,* n'ont pas été exposées aux mêmes accidents, et aucune de ces dernières plantes n'a péri.

HÉBERT,
Jardinier au château d'Elbeuf (Seine-Inférieure).



Wolfart pinx.

Variétés de Sparaxis

Chromolith. Lev.

Les *Sparaxis* (fig. 23).

Le genre *Sparaxis*, originaire du Cap et connu autrefois sous le nom d'*Ixia tricolor*, a produit depuis quelques années des variétés remarquables par l'ampleur de leurs fleurs, la perfection de leurs formes et leurs mille nuances brillantes. La planche ci-jointe représente fidèlement des variétés que je classe parmi les plus élégantes.

Les *Sparaxis* ne sont pas des plantes qu'il faille regarder comme délicates. Voici le procédé de culture que j'ai adopté et qui m'a toujours permis d'avoir des plantes vigoureuses. J'ai lieu d'espérer que ce beau genre si riche en variétés, et encore si peu cultivé, fixera désormais l'attention des amateurs.

J'établis, dans un sol bien drainé et situé au levant ou au midi, une plate-bande de $1^{m}.30$ de large, que je borde de planches ou de tuiles ; je la creuse ensuite jusqu'à $0^{m}.20$ ou $0^{m}.25$ de profondeur, et je la remplis d'un compost formé de 3 parties de terre de bruyère sableuse et de 1 partie de terreau bien consommé, provenant de feuilles autres que celles de Chêne. A défaut de terre de bruyère, on obtient encore de très bons résultats en mélangeant par moitié du terreau de feuilles et du sable végétal. Lorsque le terrain est ainsi préparé et convenablement foulé, je plante, du 1er au 15 octobre, les bulbes de force à fleurir, à $0^{m}.08$ en tout sens, et je les enfonce en terre de $0^{m}.04$ à $0^{m}.05$ suivant leur grosseur. Je place ensuite immédiatement au-dessus de la plantation des coffres à Melons, de $0^{m}.20$ de haut sur le devant et de $0^{m}.35$ sur le derrière, que je recouvre de leurs châssis; ces coffres doivent être entourés de terre, de feuilles ou de litière, pour empêcher les gelées d'y pénétrer pendant l'hiver. Lorsqu'il ne gèle pas, je laisse l'air circuler sous les châssis le jour et la nuit. Quatre ou cinq semaines après la plantation, presque toutes les plantes sortent de terre; c'est alors qu'il est urgent de donner beaucoup d'air, si la température extérieure le permet, en soulevant les châssis en avant ou en arrière, mais toujours du côté opposé à celui d'où souffle le vent. Cette précaution est indispensable, car sans elle les plantes resteraient faibles, prendraient une teinte jaune et s'étioleraient. Quand la gelée menace, on couvre le soir les châssis de paillassons qu'il faut avoir soin de retirer tous les matins, aussitôt qu'il ne gèle plus. Je ferai observer, toutefois, que

les *Sparaxis* n'ont pas besoin de chaleur et qu'ils peuvent supporter accidentellement un froid de 2 degrés au-dessous de zéro sans être endommagés.

Dans les premiers jours du printemps toutes les bulbes sont en pleine végétation. Alors je mouille, suivant le besoin, afin d'entretenir toujours la terre fraîche ; pendant le jour, quand le temps le permet, je donne beaucoup d'air.

Dès le mois de mars il est nécessaire de garantir les plantes des rayons déjà brûlants du soleil ; on y parvient facilement en lançant sur les carreaux des châssis, au moyen d'une seringue de jardin et sous forme de pluie très fine, du lait dans lequel on a délayé une petite quantité de blanc d'Espagne ; ce léger ombrage, car le liquide doit être très peu épais, favorise la végétation des plantes et les exempte d'avoir l'extrémité de leurs feuilles brûlée.

En avril, quand le temps est doux, dans la matinée, j'enlève les châssis pour les replacer le soir. Au commencement du mois de mai les boutons apparaissent de toutes parts ; dès lors, si le temps est beau et si les nuits sont douces, je laisse mes *Sparaxis* à l'air libre ; mais si le soleil est ardent, j'étends sur les plantes, pendant le jour, une toile à mailles claires. C'est à dater de ce moment qu'on peut enlever les coffres qui entourent la plate-bande.

La floraison commence ordinairement, sous le climat de Paris, vers le 10 mai, et elle se continue souvent au delà de trois semaines. Lorsque ces admirables plantes sont en fleurs, on jouit d'un coup d'œil ravissant. Il est difficile de voir un tapis de corolles offrant des nuances aussi variées, aussi gracieuses et aussi élégantes.

Après la floraison les plantes doivent rester exposées à toute l'influence du soleil.

Aussitôt la maturité des graines, je relève les bulbes, je sépare les caïeux qui prennent naissance le long de la tige dans l'aisselle des feuilles, et je les conserve les uns et les autres dans un endroit bien sec et bien aéré, pour les planter de nouveau en octobre, comme je l'ai dit précédemment.

Les *Sparaxis* peuvent aussi être cultivés dans des pots de $0^m.16$ à $0^m.18$ de diamètre, bien drainés, et remplis du compost de terre indiqué plus haut ; chaque pot pourra recevoir de six à neuf bulbes de force à fleurir, et qui devront être recouverts de $0^m.02$ à $0^m.03$ de la même terre. Après la plantation, les pots seront placés sous des châssis à froid, enterrés aux deux tiers de leur hauteur

et maintenus toujours le plus près possible du verre. On peut aussi les transporter sur les tablettes d'une serre froide, pour les traiter absolument comme ceux cultivés en pleine terre.

Le semis des graines se fait ordinairement au printemps, sous châssis à froid, en terrines bien drainées et remplies de terre de bruyère ; mais il est préférable de le faire à l'automne, vers le 15 septembre, en pleine terre, dans un terrain préparé comme je l'ai indiqué pour la plantation des bulbes. Ce dernier procédé permet à la plupart des plantes de fleurir dès la première année, tandis que par le premier il faut attendre au moins deux ans pour voir apparaître les fleurs.

Les plantes provenant de semis se traitent absolument comme celles que l'on multiplie par l'intermédiaire des bulbes ou des caïeux.

TRUFFAUT fils,
Horticulteur à Versailles.

Floraison de l'*Agave Americana*.

En rendant compte à nos lecteurs de l'exposition d'horticulture de Laval (Mayenne)[1], nous leur avons annoncé l'apparition à ce concours d'un Agave d'Amérique en fleur. Ce fait assez rare n'est cependant pas le seul qui se soit produit pendant le cours de l'année 1852, et nous recevons de M. Anatole Massé, l'un de nos correspondants, sur une floraison semblable, qui a eu lieu au château de Ranes (Orne), des détails d'autant plus intéressants que cet habile horticulteur a pu suivre jour par jour les développements d'une phase de l'existence de l'*Agave* dont peu de personnes ont pu être témoins. Voici la note de M. Massé.

« L'année 1852 a été marquée par un fait assez rare dans les annales de l'horticulture, la floraison de plusieurs *Agave Americana ;* cette belle Amaryllidée ne fleurit en effet qu'exceptionnellement en France[2], surtout dans la partie nord de son territoire. Le long espace de temps qui lui est nécessaire pour atteindre ce moment, la grandeur du terrain nécessaire à ses longues feuilles, en rendent la culture infructueuse pour les horticulteurs mar-

(1) *Revue horticole,* 1853, p. 218.

(2) Sauf dans quelques localités du Midi, où cette floraison s'effectue assez fréquemment. M. Dunal, professeur de botanique à Montpellier, nous a affirmé en avoir été témoin plus de cent fois, et nous-mêmes avons vu plusieurs tiges fleuries de l'Agave d'Amérique sur la montagne de Cette, à quelques kilomètres de cette ville. N.

chands, qui se trouvent forcés de la rejeter de leurs établissements, aussi ne trouve-t-on généralement l'Agave d'Amérique que chez les amateurs assez riches pour posséder des conservatoires ou des orangeries d'une certaine étendue, où cette plante dispose d'une surface de terrain suffisante pour son développement.

L'*Agave Americana* est plus connu sous les noms d'Aloès, de *Plante fleurissant tous les cent ans*, que sous son nom propre ; il est l'objet de l'admiration générale, et, dans les campagnes, où les lumières n'ont pas encore pénétré, il ne laisse pas que d'être enveloppé d'une auréole mystérieuse. On conçoit en effet que la rareté de sa floraison est propre à impressionner des esprits peu éclairés.

Quoi qu'il en soit, la plante qui nous occupe se trouve chez M. le duc de Broglie, au château de Ranes, dont le jardinier est M. Millière. Dans l'espoir de déterminer sa floraison, cet horticulteur soumit son *Agave* à un rencaissage en 1850, et lui donna une caisse d'une dimension double de celle où il avait, tant bien que mal, végété pendant quinze ans. En procédant à cette opération, il fut facile de s'assurer que la terre de la caisse où était planté l'Agave, envahie par de nombreux paquets de racines, était complétement épuisée. En se trouvant placées dans une terre substantielle et légère, les racines reprirent de la vigueur ; la végétation, pour ainsi dire suspendue, se ranima, et l'émission de quelques nouvelles feuilles, en 1851, en fut le signe irréfragable.

En 1852, on vit se détacher du cœur de la plante une forte tige semblable à un énorme jet de Rosier, qui en peu de jours prit un développement considérable. Dès l'origine, M. Millière, voyant qu'il allait atteindre le but qu'il s'était proposé, voulut bien me faire part de cette heureuse circonstance, et m'engagea à me rendre au château de Ranes, afin de suivre le développement de la hampe florale de son *Agave*. Je me rendis à cette invitation, et voici les faits que j'ai pu constater.

Le 8 juin, à mon arrivée, cette hampe avait atteint 1m.25 de hauteur ; le 20, 2m.80 ; le 1er juillet, 4m.55 ; le 13, 6m.10 ; le 24, 8m.30 ; enfin le 2 août elle s'élevait à 9m.25.

Cette hampe colossale a donc employé environ soixante-trois jours pour atteindre son point culminant, ce qui donne une croissance de 0m.147 par jour, et de 0m.006 par heure. Tantôt la végétation était plus active, tantôt plus lente, suivant la température. Quant à la plante qui la portait, elle était âgée d'à peu près quarante ans; les feuilles avaient 3m.10 de longueur; la circonférence totale

était de 11 à 12 mètres. A partir du cœur, la hampe avait 0m.65 de tour, et du même point à la première ramification il y avait une distance de 3 mètres. Trente ramifications couronnaient ce monstrueux candélabre.

Dès que le bruit se fut répandu dans la contrée que la *fleur aux cent ans* était sur le point de montrer ses corolles, les visites ne cessèrent plus. Vers la fin d'août, lorsque le moment décisif approcha, chacun ouvrit, non pas seulement les yeux, mais les oreilles, car beaucoup de personnes étaient persuadées que l'épanouissement de chaque fleur devait être précédé ou accompagné d'une explosion. Grande fut donc la déception des admirateurs en voyant les corolles s'ouvrir sans faire le moindre bruit; et le désappointement ne fut pas moindre lorsque, au lieu d'un parfum suave qu'on espérait, on put se convaincre que la fleur exhalait une odeur putride qui n'avait rien d'attrayant.

Le 25 juin, M. Millière a exposé son *Agave Americana* à Alençon, où il a fait l'admiration d'un grand nombre de visiteurs.

Nous ne saurions déterminer la période végétative que doit parcourir l'Agave avant de parvenir à sa floraison; la longueur doit en varier avec les circonstances, avec la chaleur du climat, les soins qu'on lui donne et la culture à laquelle on le soumet. Au dire de voyageurs qui l'ont vu dans son pays natal, le Mexique, l'Agave y fleurit tous les cinq ou six ans; après sa floraison il périt d'épuisement, comme s'il avait concentré toute son énergie dans le développement de l'énorme tige qui doit terminer sa carrière. Mais avant cette époque son pied a donné naissance à une multitude d'œilletons qui servent à le multiplier, ainsi que nous le voyons pour les *Yucca*.

L'*Agave Americana* peut supporter une longue privation d'eau et végéter dans une caisse de moyenne grandeur; mais je suis convaincu que, soumis à une bonne culture, entouré de soins judicieux et planté en pleine terre dans un conservatoire, il prendrait des proportions énormes, et ne ferait pas attendre pendant cinquante ans ou plus une floraison dont la rareté, suite probable d'une direction mal entendue, lui a fait donner le nom sous lequel il est connu dans le vulgaire.

Anatole Massé,
Horticulteur à la Ferté-Macé (Orne).

Statistique de l'Horticulture niortaise.

Le département des Deux-Sèvres est situé entre 45° 56' et 47° 7' de latitude septentrionale. Sa superficie est de 60 myriamètres 74 kilomètres carrés. Il comprend 366 communes, formant les quatre arrondissements de Bressuire, Parthenay, Melle et Niort. Sa population est de 320,685 habitants.

Le sol des Deux-Sèvres est susceptible de toutes sortes de cultures. La température la plus élevée qui s'y fasse sentir dépasse rarement + 28 et 29 degrés Réaumur; la plus basse est de 7 à 8 degrés au-dessous de zéro. Le nord du département, par sa position et plus encore par la nature du sol, est plus froid que le sud-ouest de deux ou trois degrés. La proximité de l'Océan, qui n'est qu'à quelques myriamètres du sud-ouest, fait que cette portion du département participe quelquefois aux phénomènes atmosphériques qui s'observent sur les côtes. Ainsi les ouragans s'y font parfois sentir; les vapeurs salées, quoique peu appréciables, y arrivent par certains vents, et l'hiver la température reste plus élevée qu'elle ne serait sans le voisinage de la mer.

Le sol de ce département est très varié dans sa nature comme dans sa configuration. Une série de collines assez élevées le traversent diagonalement du sud-est au nord-ouest et le partagent en deux bassins; l'un, incliné au sud-ouest, dont les eaux s'écoulent immédiatement dans l'Océan par la Sèvre-Niortaise, est celui au milieu duquel se trouve Niort; l'autre incliné au nord-est, dont les eaux tombent dans la Loire par le Thouet et par l'Argenton et dans la Sèvre-Nantaise. Ce dernier bassin est inégal, hérissé de rochers et de collines boisées; il porte le nom de Gâtine. Le premier se nomme *la plaine*, et la portion sud-ouest de la plaine qui est plus basse et mouillée par les eaux de la Sèvre est connue sous le nom de *marais*.

Les collines qui constituent la chaîne qui divise le département des Deux-Sèvres sont formées tantôt d'un banc d'argile revêtu d'une croûte siliceuse, composée de blocs de quartz engagés dans un sable ochreux (l'arrondissement de Melle), tantôt de spath pesant (Saint-Maixent), et tantôt d'un granit très compacte (Parthenay). Presque tous les terrains de la Gâtine sont argileux, schisteux ou granitiques, tandis que ceux de la plaine sont argilo-calcaires ou purement calcaires. Dans les marais on ne trouve guère que de terrains d'alluvion.

Niort, chef-lieu du département des Deux-Sèvres, se trouve dans la plaine sur le bord des marais de la Sèvre, qui traverse ses murs. Les marais commencent à peu de distance de la ville; ils se continuent, se prolongent dans la Charente-Inférieure, et s'étendent, en suivant le cours de la Sèvre, jusqu'à Marans et la mer.

La population de Niort est de 19,000 âmes; elle est peu manufacturière et s'adonne très volontiers aux travaux de l'horticulture. Aussi cette ville possède-t-elle depuis longtemps une réputation bien méritée par ses cultures et leurs produits. Les pépinières surtout y ont pris depuis quelques années un développement considérable, qui fait que Niort, jadis tributaire, pour les arbres à planter, de Tours, d'Orléans et d'Angers, en fournit aujourd'hui à tous les départements voisins.

Les essences forestières cultivées dans le département sont l'Orme, le Frêne, le Noyer, le Platane et tous les Érables, les Acacias et les Peupliers. Le Châtaignier n'y croît que sur quelques points. Les arbres verts les plus répandus sont : l'*Epicea*, le Pin d'Alep, le Pin d'Écosse, le Pin de Riga et le Sapin argenté, les Cèdres de Virginie et du Liban. Depuis quelques années des propriétaires intelligents et judicieux plantent en arbres verts, avec beaucoup de succès, les clairières de leurs bois de Chênes.

Tous les arbres d'agrément et tous les arbres fruitiers : Pommiers, Poiriers, Abricotiers, Pêchers, Amandiers, Pruniers, Cerisiers, etc., végètent à merveille dans les pépinières de Niort.

Trente hectares de terre sont cultivés en pépinières autour de la ville. Les arbres restent pour la plupart six ans en pépinière avant d'être vendus et transplantés. En prenant pour terme de comparaison 15 ares 10 centiares de terre, on peut évaluer les frais de cette culture comme il suit :

Prix de ferme de 15 ares 10 cent. pendant 6 ans, à 22 fr. 50 par an.	135 f.
Défoncement du terrain s'il y a lieu.	70
3000 jeunes plants à 25 fr. le mille, transport compris.	75
Frais de culture annuelle, comprenant trois labours, trois binages et la taille, à 35 fr. par an.	210
Fumier.	75
Arrachage et emballage.	150
Total.	715 f.

Soit, pour les frais de culture des 30 hectares, 142,052 fr. 98 cent.

Un hectare de pépinière doit contenir 19,000 sujets, dont le prix moyen, la sixième année, est de 40 centimes. Ainsi l'hectare rapportera 7,600 fr., et les 30 hectares 228,000 fr. En prenant le

sixième des frais de culture et de ce produit, on voit que les 30 hectares de pépinières de Niort coûtent annuellement à leurs propriétaires 23,675 fr. 49 cent., et qu'ils produisent 38,000 fr.

Les arbres qui sortent de ces pépinières sont d'une reprise facile et presque certaine; cela tient à ce qu'ils viennent d'une terre légère et peu profonde, reposant sur une couche horizontale de calcaire, qui, ne permettant pas aux racines de la traverser, les force à se tasser et à former un ensemble qui s'enlève aisément lors de l'arrachage.

Cette disposition des racines, qui semble devoir influer désavantageusement sur la végétation de nos jeunes arbres, ne les empêche cependant pas d'avoir l'écorce lisse et d'être d'une très belle venue ; mais s'ils séjournent trop en pépinières, si on manque la vente et qu'ils y grossissent, ils ne tardent pas à dépérir.

Si les pépinières sont pour les jardiniers niortais une source de richesse, les Artichauts et les Oignons en sont une bien plus féconde.

Cent hectares de terre sont ensemencés en Oignons chaque année. On les sème du 25 août au 15 septembre. Le plant reçoit durant l'hiver plusieurs sarclages. Il s'arrache et se vend du 6 février au 1er mai.

	Fournitures.
En février, c'est-à-dire durant 22 jours, il se vend par jour 50 fournitures d'Oignons.	1,100
En mars, pendant 31 jours, 100 fournitures.	3,100
En avril, pendant 30 jours, 100 fournitures.	3,000
Total des fournitures vendues.	7,200

La *fourniture* d'Oignons contient 231 paquets ou 13,100 Oignons; elle se vend en moyenne 16 fr. ; ainsi les 7200 fournitures produisent 115,200 fr.

Les frais de culture des Oignons pour 15 ares 10 centiares sont :

Prix de ferme du terrain, dont il faut retrancher moitié, puisqu'on fait une seconde culture après les Oignons.	10 f.	»
Préparation du terrain.	9	»
6 kilogrammes de graines à 2 fr. le kilogr.	12	»
Fumier, y compris le temps pour le répandre.	20	»
Sarclages à deux, trois ou quatre reprises.	35	»
Pour faire arracher le plant.	30	»
Dix journées pour la vente du plant.	15	»
Dépense d'auberge à l'occasion des livraisons.	17	50
Total des frais pour 15 ares.	148 f.	50

Ce qui porte les frais, pour les 100 hectares, à 98,344 fr. 27 c.

Du 6 février au 1er mai, les plants d'Oignons sont, chaque année, exportés dans les départements de la Charente-Inférieure,

de la Charente, de la Vienne, d'Indre-et-Loire, de la Mayenne, de la Manche, du Calvados et de la Seine-Inférieure.

Durant le temps de la vente, il part de Niort, en moyenne, huit charretées d'Oignons par jour, ce qui fait faire aux hommes et au chevaux la dépense qui suit :

12 chevaux à 3 fr. 75 par jour et demi pour les 83 jours de vente.	3,735 f. »
8 hommes à 4 fr. 20 chacun par jour, pour 83 jours	2,788 80
Pour dépense de café, 75 c. par homme.	498 »
Dépense totale de.	7,021 f. 80

Ainsi donc les frais de culture des Oignons s'élèvent annuellement, à Niort, à 98,344 fr. 27 cent. Ils se vendent 115,200 fr. et font dépenser, à Niort, aux charretiers qui viennent les chercher, 7,021 fr. 80 cent.

L'Oignon cultivé à Niort, bien que portant généralement le nom de cette ville, n'est point une variété particulière; c'est tout simplement l'Oignon rouge pâle. Son plant doit sa réputation à sa beauté et à la facilité de sa reprise. Les jardiniers sèment aussi quelques graines de l'Oignon dit de *l'Encloître*, un trentième environ. Ils savent qu'il cuit moins facilement, mais il a sur les autres l'avantage de ne pas germer en arrière-saison et de pouvoir se porter très tard au marché. Notre Oignon ne se mange guère à Paris, où on lui préfère une variété plus petite et plus facile à cuire que la nôtre, l'Oignon des Vertus.

Le sol de Niort convient d'une manière toute particulière aux Artichauts; ils y viennent avec une facilité et une force étonnantes, et à certaines années, on peut citer la dernière, on en mange en toutes saisons. La culture de l'Artichaut est moins coûteuse que celle des Oignons et rapporte proportionnellement davantage.

Pour 15 ares 10 centiares on compte :

Prix de ferme.	20 f.
Achat de fumier.	20
Premier labour.	7
Premier, deuxième et troisième ratissages	9
Temps passé à couper les fruits.	10
Deuxième labour.	7
Pour le chausser.	3
Total.	76 f.

La culture des Artichauts occupe à Niort 35 hectares et coûte par conséquent chaque année 17,715 fr.

Un hectare contient environ 3000 pieds d'Artichauts plantés à 1m.80 de distance. Chaque pied porte ordinairement trois tiges et

chaque tige donne 3 Artichauts. A 9 Artichauts par pied, un hectare en produirait 27,000, qui à 5 centimes pièce valent 1350 fr.

Les 35 hectares d'Artichauts plantés aux alentours de Niort rapportent donc 47,250 fr.

L'exportation des Artichauts commence au 15 mai et dure en moyenne 60 jours. Chaque semaine, durant ces 60 jours, 50 carrioles viennent à Niort; elles emploient 8 chevaux par jour et ne séjournent que vingt-quatre heures à la ville.

8 chevaux à 2 fr. 50 par jour pendant 60 jours	1,000 f.
8 hommes à 2 fr. 80 par jour pendant 60 jours	1,344
Menues dépenses à 50 c. par homme.	240
Total de la dépense.	2,584 f.

La seule espèce d'Artichaut qu'on cultive à Niort est l'A. gros camus, aussi nommé par quelques jardiniers Artichaut de Malte.

La réputation horticole de Niort est particulièrement faite par ses pépinières, ses Oignons et ses Artichauts. Toutes les autres cultures maraîchères s'y font sur une bien moins grande échelle.

Les petits Pois, les Haricots verts, les Melons, les Salades de toutes espèces, etc., viennent merveilleusement et en abondance dans les environs de Niort. Tous les messagers des villes voisines, Manzé, Surgères, Aulnay, Saint-Jean-d'Angely, Matha, Melle, Brioux, Sauzé-Vaussais, Ruffec, Civray, Couhé, Poitiers, Lusignan et Saint-Maixent, au nombre de vingt-quatre, enlèvent ce qui excède les besoins de la population. Ils emportent en même temps une quantité énorme de Choux, de Salades, de Poireaux et de Céleri à planter.

Ces vingt-quatre messagers viennent deux fois par semaine à Niort chercher des légumes et y apportent les produits de leurs localités. Ainsi il ne faut compter pour l'exportation des légumes que la moitié des frais qu'ils font.

A 2 voyages par semaine ces 24 messagers font ensemble 2496 voyages, et chaque individu dépensant par jour la moitié de 2 fr. 80 cent.,

La dépense faite à l'auberge dans l'année par les hommes est de.	3,494 f. 40
La moitié des menues dépenses.	623 »
Les 24 chevaux à la moitié de 2 fr. 50 par jour.	3,120 »
Total.	7,237 f. 40

Si nous rapprochons cette somme des frais d'exportation des Oignons et des Artichauts, nous voyons que 16,843 fr. 20 cent. sont jetés chaque année dans la ville par les voituriers qui viennent y chercher des légumes.

Asperges.—L'Asperge vient assez mal à Niort; le sol y manque

de profondeur, la terre y est trop légère, et l'on a pour habitude de trop peu les espacer. De tous les légumes, c'est le seul pour lequel la culture ne suffise pas à la consommation; il nous en vient de l'Encloître, mais qui sont loin d'égaler les nôtres pour la qualité. Le prix moyen de la botte d'Asperges est de 50 à 60 centimes. Dans quelques localités avoisinant Niort, on commence à planter des pattes d'Asperges dans les villes; elles y viennent assez bien; seulement leur goût semble modifié, et quelquefois elles y prennent une amertume insupportable.

Pois.—Les petits Pois sont la principale primeur de Niort. Ils y acquièrent un goût sucré très prononcé, qui semble dû à notre sol calcaire. Les premiers petits Pois paraissent toujours à Niort dans la première semaine de mai. Les espèces cultivées sont le *Quarantain* et le *Pois de Nancy* pour primeur, et plus tard le Pois *à bouquets blancs* et le Pois *à bouquets verts nain.*

Choux.—Les espèces qui réussissent le mieux sont le Chou d'York, le *Jaunet* dit *Nantais*, le *Cabus* et le *Pancalier.* Les Choux cultivés dans les marais de l'arrondissement de Niort, et qui arrivent à la fin d'août en très grande quantité sur nos marchés, sont le *Cabus* et le *Quintal.*

Salades.—Les Salades les plus cultivées sont : la *Petite Passion*, la *Sanguine*, le *Chicon de Barbarie*, la *Laitue d'hiver*, la *L. de Batavia*, la *L. genneverte*, les *Scaroles* ordinaires et les *Chicorées.*

Échalotes.—On en cultive une très grande quantité qui se vendent à la fin de l'hiver pour la basse Saintonge et la Gironde.

Melons.—Il s'exporte une quantité considérable de Melons maraîchers cultivés en plein champ. Depuis quelques années seulement les Cantaloups se font en grand et paraissent sur les marchés. Les premiers Cantaloups qui mûrissent sont achetés chaque année par les conducteurs des voitures de Nantes et de Poitiers.

Angélique. — Malgré la réputation si bien méritée de l'Angélique de Niort, on n'en fait pas de grandes cultures ; peu de terrain produisant un grand volume de feuilles, les jardins des confiseurs suffisent presque seuls à la production nécessaire au commerce.

Céleri. — Les Céleris, surtout les Céleris-raves, viennent assez mal dans nos terres légères et calcaires; le sol plus froid du nord du département leur convient mieux; aussi y acquièrent-ils une taille et une qualité remarquables.

Pommes de terre.—La culture des Pommes de terre est très répandue dans le département ; elles y viennent excellentes, sur-

tout dans la plaine. Cependant, depuis que leurs tubercules sont sujets à l'action de Cryptogames qui en détruisent la pulpe et les font arriver à la putréfaction presque aussitôt après la récolte, on les cultive avec crainte et moins en grand peut-être. Bien que la Pomme de terre soit une culture des champs plutôt que des jardins, elle est si importante que la Société d'Horticulture s'en occupe d'une manière toute particulière ; ayant reconnu que les tubercules qui restent le plus longtemps sous terre sont les plus exposés à la maladie, elle engage à cultiver les Quarantaines plutôt que les tardives, et, pour rendre ses conseils plus faciles à suivre, elle a fait venir à ses frais la Pomme de terre Comice d'Amiens et la Pomme de terre Marjolin, qui ont été distribuées aux praticiens sociétaires. Elle n'a pas pu se procurer cette année la Circassienne.

En 1851 les Pommes de terre ont été moins malades qu'en 1852, et malgré l'humidité de l'année entière elles se sont assez bien conservées. Mais le Champignon parasite a étendu ses ravages à une plante de la même famille ; presque toutes les Tomates, tiges et fruits, ont été envahies dans la fin d'août et les premiers jours de septembre par la maladie de la Pomme de terre ou une maladie analogue, à tel point que celles qui paraissaient au marché de Niort venaient de Bordeaux et d'Angoulême.

Les frais de culture pour les Pois, les Choux, les Haricots, les Salades, les Pommes de terre, le Céleri, les Melons, etc., faits chaque année autour de Niort par 450 jardiniers, sont au moins de 300 fr. pour chacun d'eux, ce qui porte les frais de culture totale à 135,000 fr.

Pommes.—Il existe dans notre département deux ou trois espèces de Pommes qui peuvent être regardées comme des variétés propres au pays. La Gâtine récolte une grande quantité de Pommes qui autrefois étaient consommées dans le département; on en faisait même du cidre qui, quoique assez mauvais, tenait lieu de vin ; mais depuis deux ou trois ans les Pommes de Gâtine sont achetées pour Paris et se vendent un excellent prix.

Cerises.—Le Cerisier se trouve très bien du sol calcaire de Niort; il y produit en abondance ; aussi fournissons-nous de Cerises les villes voisines. Dans les alentours de Niort, les Cerisiers ont considérablement à souffrir d'une chenille qui dès les premiers jours de mai en dévore les feuilles, au point que souvent des arbres énormes en sont entièrement dépouillés et que les fruits sont bientôt brûlés par le soleil. C'est surtout à l'est de la ville, sur les points les plus élevés,

que cette chenille exerce ses ravages. Elle ne s'observe partout ailleurs dans le département qu'en très petite quantité.

Les habitants du Poitou aiment les fleurs; c'est un goût inné chez eux; ce goût est assez général, mais il ne prend jamais de grandes proportions. Calmes et positifs par caractère, ils cultivent les fleurs avec plaisir, mais rarement avec cet entraînement qui en fait un besoin, une passion, pour certaines gens.

Aussi la culture des fleurs est-elle pour nos jardiniers un assez mauvais commerce. Ils dépensent chaque année pour cette culture de 7 à 8000 fr., et le produit brut n'est peut-être pas de 12,000 fr.

Tel est l'état de l'horticulture dans les Deux-Sèvres; état prospère, il est vrai, mais qui peut et doit gagner encore.

La route ferrée qui bientôt va traverser Niort ne peut manquer de donner une activité nouvelle à la culture maraîchère. Les jardiniers, ne craignant plus de ne pas écouler, produiront davantage.

Enfin la Société d'Horticulture et d'Arboriculture qui vient de se fonder à Niort se propose de donner une impulsion très vigoureuse à la science et à l'art des jardins; elle espère stimuler les praticiens et les rendre moins timides dans leurs essais. Elle les encourage; elle met à leur portée les faits de la théorie et enregistre ceux de leur pratique; elle s'efforce de leur procurer les plantes rares ou nouvelles qui semblent avoir de l'avenir dans les cultures utiles ou d'agrément.

Tableau statistique de l'horticulture à Niort.

GENRE DE CULTURE.	HECTARES cultivés.	FRAIS de culture.	PRODUIT brut.	PRODUIT net.	DÉPENSES faites à Niort pour l'exp.
		fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Pépinières . . .	30	23,675 49	38,000 »	14,324 51	X
Oignons	100	98,314 27	115,200 »	16,855 73	7,021 80
Artichauts . . .	35	17,715 »	47,250 »	29,535 »	2,584 »
Légumes divers.	X	135,000 »	X	X	7,207 »
Fleurs.	X	8,000 »	12,000 »	4,000 »	X
TOTAUX. . .	. . . .	282,734 76	212,450 »	64,715 24	16,812 80

DE MESCHINET,
Président de la Société d'horticulture de Niort.

Plantation automnale des Pommes de terre.

Quoiqu'il soit à peu près reconnu que le meilleur moyen de préserver les Pommes de terre de la maladie qui les attaque est de les planter à l'automne, et bien que la *Revue horticole* se soit à plusieurs reprises occupée de cette question, j'ai pensé qu'un nouvel exemple des bons effets de cette méthode ne serait pas inutile, et je vais rapporter en peu de mots ce que j'ai fait moi-même.

Dès le mois de mai, je fume le terrain destiné à recevoir ma plantation de Pommes de terre, et, après avoir enterré le fumier, j'y plante des Haricots, dont la récolte m'indemnise des frais de ce premier labour. Au mois de septembre j'enlève les Haricots et je donne au terrain un nouveau labour profond, puis je laisse le sol en repos jusqu'à la fin d'octobre. A cette époque je dresse mon terrain en planches de 1 mètre de large, dans lesquelles je fais à la bêche des trous de $0^{m}.25$ de profondeur et distants entre eux de $0^{m}.60$. Après y avoir déposé la Pomme de terre de semence, je les remplis aux deux tiers de terreau bien consommé, et je finis de les combler avec de la terre provenant du champ même. Lorsque les premières gelées de novembre se font sentir, je couvre ma plantation d'une couche de grand fumier d'une épaisseur de $0^{m}.15$ environ, et je laisse le tout en repos jusqu'en mars.

A cette époque j'enlève le fumier, je donne à la terre un premier binage, et lorsque mes Pommes de terre sont poussées je les traite à la manière ordinaire, avec cette seule différence que, vers le mois de juin, lorsque la fleur est passée, je coupe toutes les tiges le plus près de terre possible. J'enlève toutes ces tiges du terrain, et je les transporte loin de ma plantation, afin que, lorsque les feuilles se fanent, mes tubercules ne soient pas attaqués par la maladie de la feuille.

Depuis plusieurs années que j'emploie cette méthode, j'ai remarqué que les Pommes de terre qui en provenaient étaient presque totalement exemptes de la maladie, tandis que celles dont la fane n'avait pas été enlevée, bien que plantées dans le même terrain, en étaient assez fortement attaquées.

Enfin, un autre avantage de la plantation automnale est de donner une récolte plus hâtive que l'ancienne méthode, et c'est encore un point qu'un cultivateur intelligent ne doit pas négliger.

CHARDON-RÉGNIER.

Marronnier d'Inde à fleur rose.

Dans l'allée qui conduit du jardin du Luxembourg à l'Observatoire, le Marronnier d'Inde (*Æsculus Hippocastanus*) qui fait face à la séparation qui existe entre le jardin de l'École de Médecine et celui de la Société d'Horticulture diffère essentiellement de ses voisins. La tache rouge des pétales, au lieu d'occuper le quart environ de la surface sur un fond blanc, en occupe plus de la moitié sur un fond légèrement teinté de rose. Cette différence ne constitue ni une variété ni une sous-variété au point de vue botanique; ce n'est probablement qu'un simple accident de végétation; mais, au point de vue ornemental, elle a son importance, si, comme nous le croyons, il est possible de la fixer par la greffe ou par les semis. Pendant sa pleine floraison, l'arbre vu à dix pas de distance semble couvert de fleurs couleur de chair tournant au rose clair, donnant un ton intermédiaire entre le Marronnier commun et le Marronnier à fleur tout-à-fait rouge. Cette particularité, que nous avions remarquée depuis nombre d'années, nous paraît mériter l'attention des horticulteurs; il serait intéressant de savoir si les fleurs de cet arbre, chez sa postérité, conserveront l'ampleur de leurs taches rouges, ou bien si elles retourneront à la variété commune, ce qui vaut assurément la peine d'être vérifié. Les arbres florifères de cette valeur sont rares; il ne faut laisser perdre aucune occasion de les améliorer.

YSABEAU.

Machine à transplanter les arbres[1].

Résultat de la première expérience qui en a été faite en Angleterre.

Nous empruntons au *Gardeners' Chronicle* du 12 mars dernier le récit d'une expérience qui ne manque pas d'un certain intérêt pour l'horticulture, et qui a eu lieu, au commencement de cette année, dans le jardin de la Société horticulturale de Londres, à Chiswick. Il s'agissait de constater le mérite d'une machine à transplanter des arbres de toute taille, avec leur motte, et en toute saison, inventée par un amateur écossais du nom de Mac-Glashan. L'expérience s'est faite avec une grande solennité, en présence du

(1) Voir *Revue horticole*, 1853, page 367.

prince Albert et de plusieurs autres personnages de distinction, parmi lesquels figuraient MM. Lindley, Ingram, Glendinning, Osborne et autres éminents horticulteurs. L'appareil, sans être très compliqué, demande, pour être bien compris, le secours de figures; aussi avons-nous cru devoir donner ici un dessin qui le représente réduit à sa plus simple expression, tel d'ailleurs que l'inventeur recommande de le construire quand il ne s'agit que de la transplantation d'arbustes de petite taille.

Quatre bêches (*b b b*) (p. 459), dont trois sont visibles dans la figure 22, sont la partie essentielle de la machine; avec leurs fers (*f f f*) elles circonscriront et soulèveront, en même temps que la plante, la motte de terre qu'on suppose occupée par ses racines et qu'il est essentiel de lui conserver. Mais pour que ces outils fonctionnent avec ensemble et précision, il faut leur adjoindre différentes pièces accessoires dont nous allons parler.

Un cadre de fer, formé de quatre barres mobiles (*a a*) qui se fixent l'une à l'autre par leurs extrémités, est posé sur le sol, autour de la plante, de manière à ce que celle-ci en occupe le centre. Le carré ainsi formé représente la face supérieure d'un cube de terre qui devra être la motte elle-même; il va sans dire, par conséquent, que le cadre devra être proportionné à la masse de terre à soulever; les lames des bêches seront également dans la même proportion, c'est-à-dire qu'elles auront été faites tout exprès.

Le cadre placé comme il vient d'être dit, on fait pénétrer les quatre bêches dans le sol, perpendiculairement et de manière à ce que leurs côtés extérieurs soit en contact avec les côtés intérieurs du premier. Sur leurs tranches, et de chaque côté, elles sont pourvues d'un petit prolongement figurant les extrémités d'un axe, qui doit s'articuler dans des cavités correspondantes des deux bras opposés du cadre, disposition qui leur permettra d'exécuter un mouvement de bascule d'avant en arrière, ou, si l'on veut, dans le plan perpendiculaire à celui de leurs lames; on voit en *x x* l'articulation des deux bêches de profil de la figure avec le montant du cadre *a a*, le seul qu'il ait été possible de représenter dans notre dessin.

Lorsque les choses ont été ainsi disposées, on passe, autour du pied de la plante, un collier (nous le supposons en cuir, bien que l'auteur de l'article auquel nous empruntons ces détails ne le dise pas) qui se rattache solidement aux côtés opposés du cadre de fer, et qui a pour but d'empêcher les secousses occasionnées à la

plante, par la manœuvre de la déplantation, de se communiquer aux racines. Deux barres en bois (*cc*), d'une longueur convenable et percées d'un certain nombre de trous près de leurs extrémités, sont adaptées aux manches des quatre bêches, en se croisant au-dessus de l'arbuste, c'est-à-dire que leurs extrémités s'engagent dans les poignées de ces instruments ou dans des anneaux qu'on y a ménagés exprès. Un homme fait effort sur les quatre manches des bêches, pour les écarter l'un de l'autre, et comme ces outils, ainsi que nous l'avons dit tout à l'heure, peuvent tourner sur un axe engagé dans les côtés du cadre, il en résulte qu'ils jouent exactement comme des leviers du premier genre et que l'écartement de leurs manches rapproche les lames qui serrent la motte et la font passer de la forme d'un cube à celle d'un tronc de pyramide renversée, disposition nécessaire pour soutenir la terre et l'empêcher de se désagréger pendant le transport de la plante. On fixe les bêches dans cette position, en maintenant leurs manches écartés au moyen de chevilles introduites dans les trous des barres dont il a été question ci-dessus ; puis passant deux brancards (*m m*) dans des crochets (*d d*) fixés à deux côtés opposés du cadre, deux hommes, ou un plus grand nombre s'il le faut, soulèvent l'appareil et son contenu, comme ils le feraient d'une civière, et le transportent sur le point où doit s'effectuer la transplantation. La plante et sa motte étant déposées dans le trou préparé d'avance, il ne reste plus qu'à combler les interstices avec de la terre et à démonter pièce à pièce toute la machine. Dix minutes suffisent pour exécuter la double opération qui vient d'être décrite, avec un appareil dont la manœuvre exigerait le concours de quatre hommes.

L'appareil est d'autant plus complexe et exige un déploiement de force d'autant plus grand qu'il est construit sur de plus larges proportions, et ces proportions, on le conçoit, doivent être en rapport avec la taille des arbres que l'on veut transplanter; mais le principe de la construction reste le même. Pour des arbres d'une certaine dimension, le nombre des bêches destinées à circonscrire et à soulever la motte de terre est augmenté; la longueur de leur lame peut aller à un mètre et plus, et leur forme même subit les modifications nécessitées par la circonstance; il faut en outre des crics puissants pour soulever l'énorme poids de la terre, et des trucs pour transporter l'arbre et sa motte. Une opération de ce genre a été effectuée sous les yeux de la savante commission dont

nous avons parlé tout à l'heure, et, dit-on, avec un plein succès ; il s'agissait de transplanter un vieux Peuplier noir d'Italie, haut de 55 pieds ($16^m.76$), avec une motte dont le poids, évalué approximativement, ne devait pas être au-dessous de 13 tonnes (13,202 kilogrammes). Malgré quelques défectuosités de la machine, qui ont gêné la manœuvre, l'expérience a été faite en quelques heures; l'arbre, enlevé, a été replanté à une trentaine de pas de sa situation première, dans une vaste excavation préparée pour le recevoir, sans aucun dérangement de ses racines ni de la terre qui les enveloppait.

Il n'y a que les Anglais au monde pour faire de telles expériences; l'emploi des machines et de l'outillage compliqué est trop dans leurs goûts pour qu'ils ne l'aient pas fait pénétrer dans l'industrie horticole; mais est-ce avec un profit bien réel? Nous avons lieu d'en douter; nous ne comprenons pas du moins la grande utilité de ces transplantations de vieux arbres, et moins encore de ces vastes et coûteuses machines destinées à les effectuer. Il est rare que l'on ait à changer de place des arbres qui occupent le sol depuis de longues années, et, dans ce cas même, les ustensiles ordinaires peuvent suffire. Lorsqu'on détruisit l'ancien jardin botanique de Toulon pour y bâtir un hôpital[1], on transporta à deux lieues de là, dans un nouveau local, les arbres rares et précieux qu'il renfermait. Il s'y trouvait, entre autres, plusieurs grands Dattiers qu'on ne pouvait transplanter, avec chance de reprise, qu'en conservant la motte de terre autour de leurs racines. Les horticulteurs toulonnais n'avaient aucune idée de la machine de M. Mac-Glashan, et cependant ils réussirent parfaitement dans cette opération difficile, sans autres appareils que ceux qui sont usités depuis des siècles pour soulever et mouvoir des masses dont le poids est considérable.

Bien des objections d'ailleurs s'élèvent contre la machine de M. Mac-Glashan, au moins contre celle du grand modèle. Comment, par exemple, faire pénétrer les fers des bêches dans un terrain pierreux? Et si le sol est très sablonneux, comment retenir assez solidement cette terre meuble autour des racines des arbres pendant leur transport? Dans tous les cas, on ne pourrait faire mouvoir un appareil aussi lourd que sur un terrain uni et déjà tout préparé ; il ne saurait donc avoir qu'un emploi extrêmement borné,

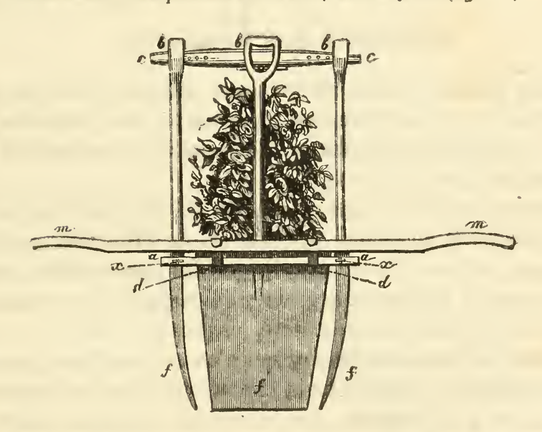
(1) Voir *Revue horticole* du 1er novembre 1853, p. 412.

et ses services ne couvriraient jamais ses frais de construction et d'entretien. Malgré les éloges prodigués à son inventeur par les membres de la commission, nous regardons l'expérience précitée comme un tour de force d'une inutilité absolue, et dont la répétition pourrait devenir très coûteuse à qui voudrait s'en passer la fantaisie.

Il n'en serait sans doute pas de même pour la machine de petit modèle, celle que deux ou quatre hommes peuvent manœuvrer. Bien qu'elle ne puisse pas non plus être employée dans tous les cas possibles, on conçoit que ces cas soient encore assez nombreux pour qu'elle rende des services réels. On a souvent besoin de transplanter des arbustes en feuilles dans le courant de l'été, et peut-être obtiendrait-on plus de sécurité et une plus prompte exécution du travail à l'aide de ce petit appareil que par les procédés ordinaires. Les horticulteurs jugeront donc s'ils doivent l'introduire dans leur arsenal; peut-être y apporteront-ils des modifications qui en rendront l'usage plus commode et plus sûr.

NAUDIN.

Machine à transplanter les arbres, vue de face (fig. 22).



a a Cadre en fer, formé de quatre pièces mobiles; la figure n'en représente qu'une. Ce cadre sert de point d'appui aux bêches qui s'articulent sur lui par leurs tranches.
b b b Bêches vues de face et de profil.
c c Barres engagées dans les poignées des bêches et servant à maintenir l'écartement de leurs manches.
d d Crochets fixés au cadre et destinés à recevoir les brancards.
f f f Lames des bêches.
m m Un des deux brancards.
x x Articulation des fers des bêches sur les montants opposés du cadre.

Chrysanthèmes hâtifs.

Nous nous empressons de publier la lettre que nous adresse l'horticulteur le plus compétent dans la question que soulèvent les Chrysanthèmes à floraison hâtive. Nos lecteurs remarqueront qu'il ne s'agit pas ici de plantes retardées par un artifice compliqué de culture, mais de *véritables variétés* obtenues par la voie naturelle des semis.

A M. le Rédacteur en chef de la Revue horticole.

Monsieur, je viens de lire dans l'*Horticulteur français*, un ingénieux moyen d'avancer ou de retarder la floraison des Chrysanthèmes de l'Inde.

Toutefois, si cette manière de procéder obtient le succès qu'on lui promet, il faut convenir que ce n'est pas sans une complication qui contrariera beaucoup d'horticulteurs. Je n'ai pas la prétention de me croire aussi habile que l'auteur de cette découverte, mais peut-être ai-je été plus heureux, car j'ai obtenu, cette année, de mes semis de Chrysanthèmes, une vingtaine de variétés hâtives qui étaient en fleurs dès le mois de juillet. Dans ce nombre, j'en remarque particulièrement neuf qui me paraissent hors ligne, et qui appartiennent à ce qu'on appelle le genre *renonculiforme*. J'ai, du reste, la conviction intime que, l'année prochaine, la nature aidant, j'aurai un assez nombreux cortége de variétés de premier mérite, dans les Chrysanthèmes d'été.

Veuillez agréer, etc.,

Lebois, propriétaire horticulteur à Livry, (Seine-et-Oise).

Un mot à nos Lecteurs.

Certains journaux s'efforcent de nous entraîner dans une polémique dont les formes acerbes répugnent à nos habitudes et à tous les précédents de la *Revue*. Nous sommes bien décidés à ne pas les suivre dans cette voie.

La *Revue horticole* a pris pour règle d'éviter toutes les discussions qui seraient en dehors des intérêts de l'Horticulture, celles surtout qui, n'ayant d'autres motifs que des susceptibilités individuelles, peuvent facilement dégénérer en personnalités offensantes. Ce rôle, elle l'a fidèlement observé jusqu'à ce jour; on en a la preuve dans la bonne intelligence qui n'a cessé de régner entre elle et les horticulteurs. Parfaitement indépendante par sa position, la *Revue* n'est et ne saurait être au service d'aucune coterie, et quelles que soient les calomnies dont elle puisse devenir l'objet, elle n'en continuera pas moins à exprimer librement son opinion sur les choses de l'horticulture, sans flatter comme sans dénigrer personne. Mettre en lumière les vérités utiles, contribuer au progrès dans la mesure de ses forces, dévoiler le charlatanisme et rendre justice à tout le monde, telle est la ligne de conduite dont elle espère ne se départir jamais. J. Decaisne.



Framboisier Victoria.

Framboise *Victoria* (fig. 24).

Voisine des Framboisiers *Falstoff* et *Ganbon*, cette variété, d'origine anglaise, en présente à peu près les principaux caractères; elle commence à porter des fruits en juillet, et nous en offre encore à la fin d'octobre. Sa fructification, comme le fait observer avec raison M. de Bavay, est plutôt successive que remontante; ses tiges sont cylindriques, d'un vert tendre, rougissant sous l'action du soleil, parsemées de rares aiguillons; ses feuilles, blanches en dessous, d'un vert foncé en dessus, se composent de trois folioles en cœur, acuminées, à dents obtuses, à nervures très prononcées, ce qui fait paraître les folioles presque bullées; il n'est pas rare de les voir se souder les unes avec les autres de manière à former une feuille lobée. Les fleurs sont blanches; les fruits gros, rouges, presque complétement glabres, d'une saveur très agréable, quoique légèrement acidulée.

Cette variété donne ses fruits sur les rameaux de l'année ainsi que toutes les Ronces; il est donc essentiel de rabattre tous les ans, au printemps, les branches de l'année précédente presque au niveau du sol, en réservant deux ou trois des brins les plus vigoureux que l'on écourte à $0^{m}.30$ ou $0^{m}.40$ de hauteur, pour augmenter le nombre des petites ramilles fructifères. J. DECAISNE.

Moyen efficace et peu coûteux de prévenir ou de combattre la maladie de la Vigne.

La végétation de la Vigne est maintenant arrêtée et l'*Oïdium* a produit tout le mal qu'il pouvait faire cette année. La publication de cette note pourra donc paraître intempestive; mais nous avons pensé qu'elle fixerait davantage l'attention des cultivateurs au moment où ils ont encore sous les yeux les ravages déplorables causés par cette maladie. Nous nous proposons d'ailleurs de la rappeler à leur souvenir en temps opportun.

Il n'est pas aujourd'hui, en France, une treille ou un vignoble qui n'ait été atteint par l'*Oïdium*, et cela avec plus ou moins de gravité, selon que la localité se rapprochait davantage du midi ou que l'exposition était plus chaude. On a remarqué qu'en général l'intensité du mal a augmenté chaque année; d'où il resulte que, si on ne se hâte d'y apporter un remède énergique, ce

fléau anéantira ou au moins diminuera considérablement nos produits vinicoles, et cela précisément dans les contrées les plus favorables à cette culture.

De nombreux moyens curatifs ont été conseillés, mais aucun de ceux que l'on a publiés n'a donné de résultats satisfaisants; leur efficacité a été nulle, ou bien ils étaient inapplicables à la grande culture. Les cultivateurs de la commune de Thomery, près de Fontainebleau, dont la seule industrie est, comme on le sait, la production des Raisins de table, ont eu aussi à souffrir de l'*Oïdium* dès 1851. Ils essayèrent alors la fleur de soufre répandue sur les ceps en végétation et préalablement mouillés; ils arrêtèrent la maladie; mais la fleur de soufre s'attachant ainsi aux grains de Raisin, ils vendirent moins facilement leurs produits. L'année suivante, la plupart d'entre eux firent usage de l'hydrosulfate de chaux; ils s'en trouvèrent fort mal; leur récolte fut en grande partie compromise. L'un d'eux, M. Rose Charmeux, qui avait imaginé d'employer la fleur de soufre à sec, obtint un résultat complet sans que ses Raisins fussent salis, comme cela avait eu lieu en mouillant préalablement les ceps. Cette année (1853) tous les cultivateurs de Thomery ont employé ce procédé, et leur récolte, complétement intacte, ne fut jamais aussi belle. C'est sur les détails de ce mode d'opérer que nous appelons l'attention de nos lecteurs.

Voici d'abord la description du soufflet employé pour pratiquer ce soufrage. Cet instrument, imaginé par M. Gontier, cultivateur à Montrouge, a été successivement amélioré par les cultivateurs de Thomery. Il se compose (*fig.* 23) d'un soufflet ordinaire dont la base A est terminée par une boîte en ferblanc B.

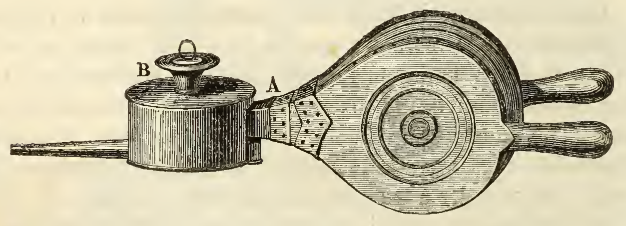


Fig. 23.

Cette boîte est partagée horizontalement par deux cloisons. Celle du dessous H (*fig.* 24) se compose d'une toile métallique dont les mailles ont environ 0m.001 d'ouverture. Celle du dessus, G, est formée par une série de fils de fer disposés dans le sens de la lon-

gueur, et laissant entre eux un intervalle de 0m.01 environ. Le dessus de cette boîte est pourvu d'une ouverture pour intro-

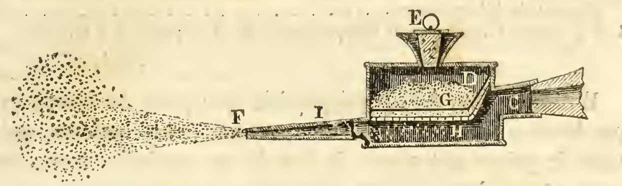


Fig. 24.

duire la fleur de soufre, qu'on ferme au moyen d'un bouchon E. On conçoit maintenant que, la fleur de soufre étant introduite bien sèche et bien divisée dans cet appareil, elle passe peu à peu à travers les deux cloisons, et tombe au fond de la boîte. Si alors on fait fonctionner le soufflet, le courant d'air, qui suit la direction G I, entraîne cette fleur de soufre qui sort en F sous forme d'un petit nuage dont les particules se déposent sur les feuilles, les grappes et les bourgeons du cep vers lesquels on dirige ce et de poussière. Le prix de cet appareil est de 4 francs.

Il résulte des observations faites à Thomery que l'on ne doit pas attendre l'apparition de la maladie pour commencer ce soufrage, mais qu'on doit la devancer, et que cette opération doit être répétée trois fois. Ainsi on soufre une première fois immédiatement avant l'épanouissement des fleurs, une seconde fois lorsque les grains de Raisin ont acquis la grosseur du petit plomb de chasse, et une troisième fois lorsque les grains offrent le volume de petits Pois. La fleur de soufre doit atteindre également toutes les feuilles et les grappes de chaque cep. On a également constaté que le meilleur moment pour opérer est le milieu du jour et lorsque la chaleur est le plus intense.

Ce soufrage est appliqué à Thomery non-seulement aux Vignes en treille, mais encore, et avec le même succès, aux Chasselas en souche, qui sont disposés en lignes rapprochées, comme dans le vignoble, et qui reçoivent un mode de culture semblable. Ce dernier fait nous a donc convaincu que rien ne s'opposait à ce que l'on étendît cette pratique si simple et si efficace aux vignobles, pour lesquels on n'a encore rien conseillé de satisfaisant à cet égard. Une seule question restait à résoudre sous ce rapport : c'était le prix de revient de cette opération; or, voici le résultat des renseignements précis qui m'ont été donnés par M. Rose Charmeux, l'un des cultivateurs les plus éclairés de cette localité.

Prix de revient du soufrage complet d'un hectare de Vignes.

30 kilogrammes de fleur de soufre pour trois soufrages successifs, à 35 cent. le kilogramme..	10 50
Une journée d'homme pour chaque soufrage, trois jours, à 2 fr. l'un.	6 »
Total.	16 50

Il résulte donc de ce qui précède que pour 20 francs au plus par hectare on peut facilement prévenir cette maladie, qui menace de priver notre pays de l'un de ses produits les plus importants. Nous devons faire remarquer que l'opération que nous venons de décrire n'est pas l'un de ces remèdes dont l'efficacité plus ou moins problématique a besoin d'être sanctionnée par l'expérience; c'est un procédé adopté par les cultivateurs de toute une commune, et dont les résultats complets se manifestent depuis deux ans. Nous ne saurions donc appeler trop sérieusement l'attention des viticulteurs sur cette importante opération.

Du Breuil,
Professeur d'arboriculture.

Soufflet pour le soufrage de la Vigne.

M. Barbot, horticulteur distingué, spécialement occupé de la culture de la Vigne, a imaginé un soufflet dont le mécanisme est aussi simple qu'ingénieux pour répandre très également la fleur de soufre, sur la Vigne malade. Le soufflet Barbot chasse la fleur de soufre sous forme de nuage, à la distance de $1^{m}.50$; il peut à la volonté de l'opérateur s'employer, soit horizontalement, soit verticalement, de façon à envoyer la fleur de soufre à une hauteur considérable et atteindre le dessous des feuilles. Un ouvrier peut, avec cet instrument, en une journée de travail, soufrer un espalier de 150 mètres de longueur sur 3 mètres de hauteur, soit 450 mètres carrés de surface.

Tandis qu'on cherche le remède à la maladie de la Vigne, il semble que la fleur de soufre, distribuée à l'aide du soufflet Barbot, ait résolu le problème, au moins quant aux Vignes cultivées en espalier et en contre-espalier pour la production du Raisin de table. Nous venons de voir dans son établissement une treille garnie de magnifique Raisin Trousseau et d'autres variétés précieuses; tous les ceps avaient été atteints de la maladie à un degré très intense; tous ont été complétement guéris par l'application réitérée de la fleur de soufre. Au moment où nous écrivons (3 novembre), tous ces Raisins, noirs ou blancs, sont aussi sains, aussi mûrs, et

nous pouvons ajouter d'aussi bon goût que s'ils n'avaient jamais été malades.

L'instrument employé avec un succès si remarquable par M. Barbot se compose, comme pièce essentielle, d'un soufflet ordinaire dont le prolongement supporte une boîte à deux compartiments, communiquant avec un bec allongé et aplati par lequel sort la fleur de soufre.

La figure 25 représente l'ensemble du soufflet.

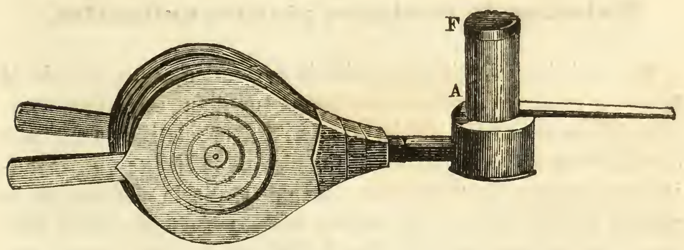


Fig. 25.

La figure 26 montre ouverte la boîte A, à fond percé de trous, qui doit contenir la fleur de soufre ; le récipient inférieur B (*fig.* 27)

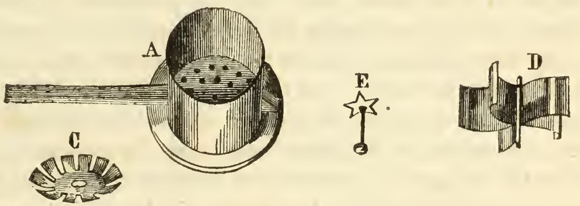


Fig. 26.

reçoit le petit moulin à ailes C D, assujetti sur l'axe vertical E.

Pour se servir de l'instrument, on remplit de fleur de soufre la

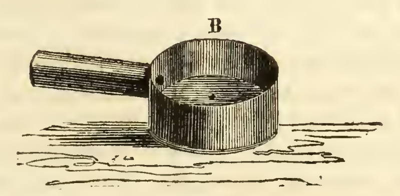


Fig. 27.

boîte A, sur laquelle on ajuste son couvercle F (*fig.* 25), fermant exactement ; puis on fait agir le soufflet à la manière ordinaire. L'air chassé par le soufflet rencontre les ailes du moulin D et les fait tourner rapidement. Ces ailes rencontrent elles-mêmes la fleur

de soufre, qui passe à travers les trous du fond de la boîte A. Il en résulte que la fleur de soufre est chassée et dispersée en nuage de manière à se déposer très également sur toutes les parties de la Vigne attaquée ; c'est ce qui constitue la supériorité du soufflet Barbot pour ce genre de service, auquel il est parfaitement approprié.

Ysabeau.

Maladies de quelques plantes annuelles.

Des maladies identiques à celle de la Pomme de terre et de la Vigne se montrent de temps en temps sur d'autres plantes potagères ou ornementales. La lecture de l'article relatif à la maladie des Balsamines, publié dans le numéro de la *Revue* du 16 septembre dernier (p. 360), m'a convaincu que la maladie ne se montre pas partout sur les mêmes espèces végétales ; ainsi, chez nous, les Balsamines n'en ont donné aucun signe, tandis que d'autres plantes annuelles en sont atteintes. Déjà l'année dernière j'avais observé quelques phénomènes de maladie chez les *OEnothera Lindleyana*, *rubicunda* et *purpurea*. D'abord les feuilles de ces espèces, ensuite les tiges, se couvrirent pendant la floraison et au milieu de l'été de taches d'un brun clair, qui plus tard donnaient naissance à un Champignon parasite. Les plantes attaquées ont péri avant de pouvoir mûrir leurs graines. Cette année, non-seulement les mêmes espèces ont été atteintes de nouveau, mais, en outre, la maladie s'est étendue au *Senecio elegans* et au *Grœmia aromatica*. La maladie du *Senecio elegans* m'a paru très intéressante à étudier à cause de sa ressemblance avec celle de la Pomme de terre. Avant que les premières fleurs s'ouvrissent, des taches d'un brun noir se montraient sur les feuilles, et, de même que chez la Pomme de terre, on vit autour de chaque tache un anneau d'un vert plus clair que le reste du limbe, comme si quelque acide avait été la cause originelle de la tache. Ces taches, dont la surface montrait un amas de parasites cellulaires, ne couvrirent pas la plante entière et ne s'étendirent pas aussi rapidement que celles qui constituent la maladie des Pommes de terre ; au contraire, plusieurs plantes ont continué de croître et donnèrent plus tard quelques fleurs, mais beaucoup moins belles et moins doubles que d'ordinaire. Toutes les variétés du *Senecio elegans* ont été attaquées de cette manière.

Fw. Van Eeden.

Haarlem, septembre 1853.

TABLE SYNTHÉTIQUE DU TOME II.

B.

C.

D.

N.

O.

P.

U.

V.

W.

X.

Y.

Z.

LISTE DES FIGURES

contenues dans le tome II, 4e série.

Bibliographie.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME II, IVe SÉRIE.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

Paris — Imprimerie d'E. DUVERGER, rue de Verneuil, 6.



